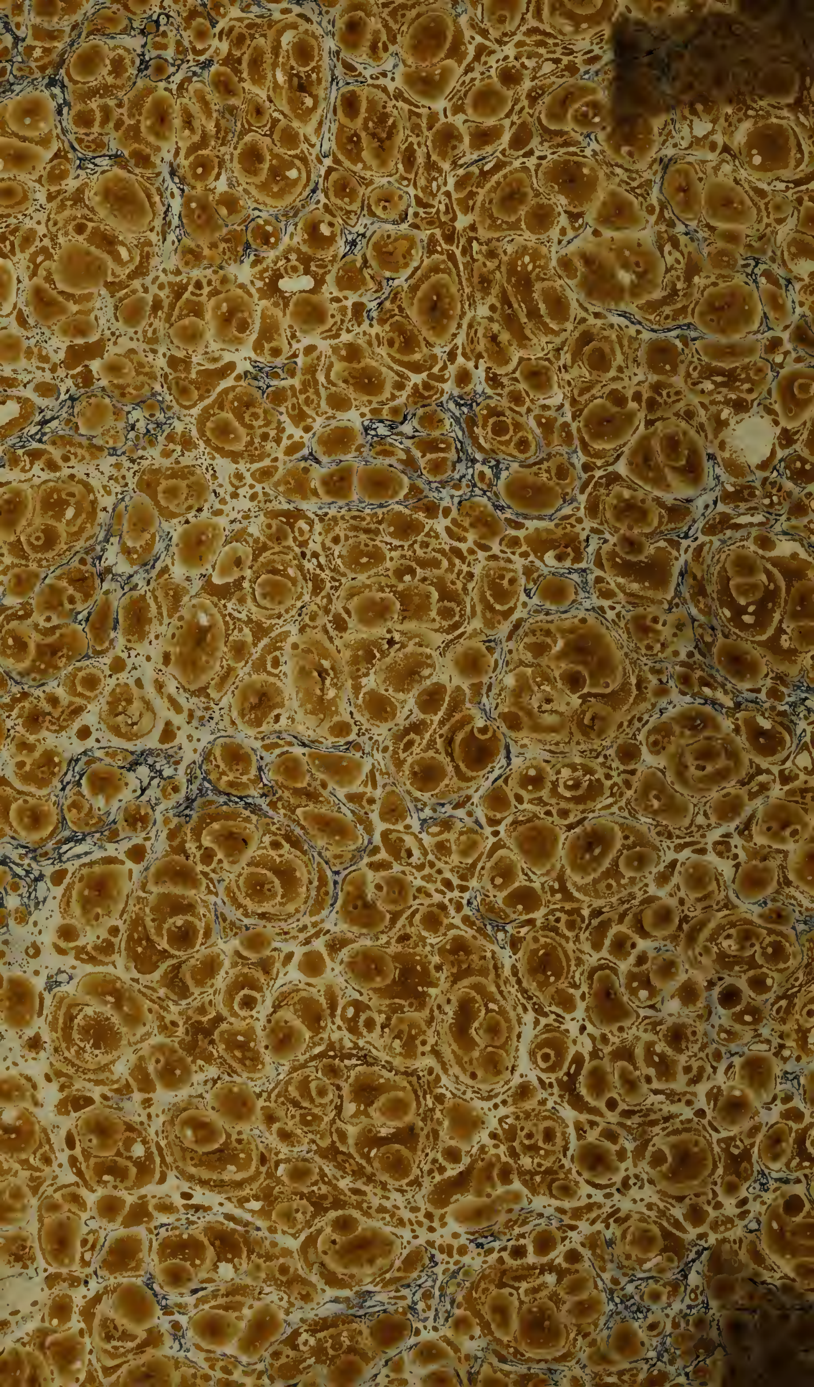
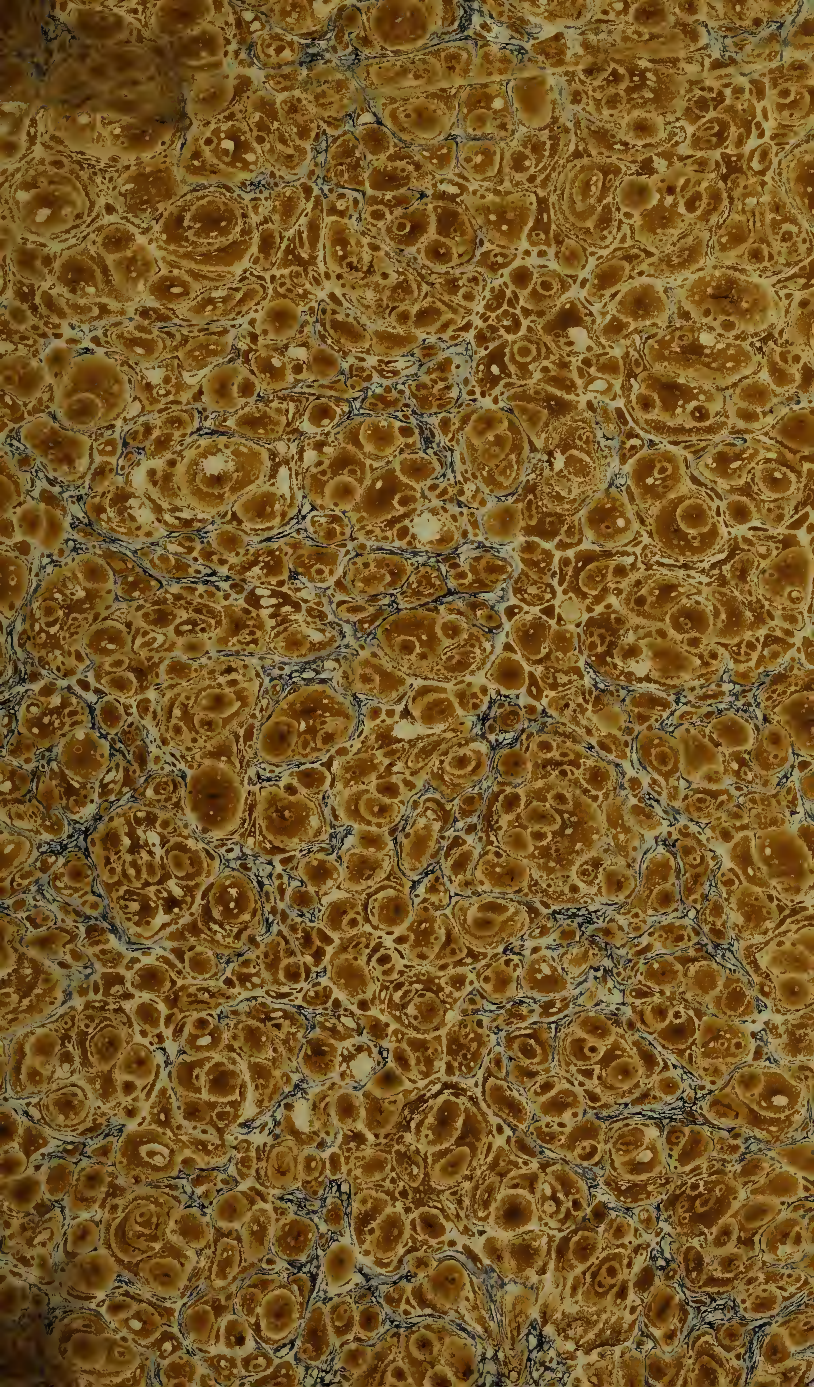






Lamoignon de Malesherbes
ancien Ministre, defenseur de
Louis 16.
Membre de l'Académie
française

OBSERVATIONS

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE.

Cet Ouvrage se trouve chez les Libraires suivans :

BASLE, J. Decker.
BERLIN, Mettra.
BORDEAUX, Audibert Burckel et compagnie, allée de Tourny, près l'Académie.
BRESLAU, G. T. Korn.
HAMBOURG, P. F. Fauche.
MILAN, Barelle, fils.
NAPLES, Marotta.
ORLÉANS, Berthevin.
VIENNE, Degen.



CHRETIEN-GUILLAUME LAMOIGNON MALESHERBES.

Né le 6. Décembre 1721.

Mort... le 3. Floréal an 2ème (22 Avril 1794 v. st.)

Peint par R..... *Gravé par C.E. Gaucher.*

OBSERVATIONS

DE

LAMOIGNON-MALESHERBES

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DE BUFFON ET DAUBENTON.

TOME PREMIER.

PARIS,
CHARLES POUGENS, Imprimeur-Libraire,
rue St.-Thomas du Louvre, N°. 246.

AN VI. (1798.)

INTRODUCTION.

§. 1er.

Motifs qui ont déterminé à écrire les Observations *sur l'histoire naturelle générale et particulière.*

L'OUVRAGE que nous publions est le fruit des lumières, de l'amour pour les sciences, et de la reconnoissance envers les savans, de CHRÉTIEN - GUILLAUME LAMOIGNON-MALESHERBES.

Zélé pour les progrès de celles qui, en éclairant l'homme, tendent à le rendre vertueux, et par conséquent aussi heureux qu'il peut l'être; il avoit éprouvé que la gloire que se sont acquis les hommes célèbres par leurs observations et leurs découvertes, étoit le ressort le plus propre à seconder ceux qui entrent dans la même carrière. Pressé lui-même par ce ressort il se livra, dans l'âge de l'adolescence, avec l'ardeur de la jeunesse et la sagesse de la maturité, à des études que la plupart des hommes négligent pendant toute leur vie, et

que négligent ceux mêmes qui dès leur enfance sont destinés à remplir des places importantes dans la magistrature et dans l'administration.

Il savoit donc de très-bonne heure, ce que peuvent sur nous, l'histoire de la vie des hommes supérieurs; la lecture des ouvrages où ils ont consigné leurs découvertes; la méditation des méthodes qu'ils ont publiées pour faciliter l'entrée des routes où ils se sont distingués; l'espérance, ou plutôt la certitude d'obtenir par ces secours élémentaires les moyens de reculer de plus en plus les limites où ces excellens guides se sont arrêtés. Ces méthodes, si opposées à l'esprit systématique de Buffon, sont des lisières qui, de génération en génération, soutiendront l'éternelle enfance de l'homme. Malesherbes jugeoit donc que ces divers aiguillons de l'émulation, devoient être persévéramment excités par les applaudissemens des personnes qui se sont fait un nom dans la République des lettres.

D'après ces principes fondés sur la justice, la reconnoissance, et sur une philantropie active et éclairée, il ne put voir sans une inquiétude mêlée de crainte, les incursions

dédaigneuses, et souvent portées jusqu'au mépris, auxquelles Buffon s'étoit livré dans les *discours* préliminaires de son *histoire naturelle générale et particulière*. Il sentit que *la réputation de l'auteur et les traits brillans dont son ouvrage étoit semé*, pouvoient accréditer des opinions que rendroient nuisibles des jugemens plus que hasardés sur des hommes célèbres, et des conseils spécieux qui jeteroient dans le découragement ceux qui pourroient s'occuper des mêmes sciences avec le plus de succès ; qu'il étoit de l'intérêt de tous ceux qui aspirent à se rendre utiles, de conserver dans son intégrité la portion de gloire dont jouissent, dans quelque genre que ce soit, les savans qui, par leur sagacité, par leur patience dans les recherches et les observations, enfin par le degré d'utilité et l'étendue de leurs découvertes, ont éclairé leurs contemporains et la postérité.

Ajoutons qu'en rendant cet hommage aux vrais instituteurs en botanique et en histoire naturelle, l'examen critique de Malesherbes est toujours accompagné d'instructions lumineuses pour ceux qui ont besoin qu'on dirige et qu'on affermisse leurs premiers pas. Son

ouvrage sera pour eux un itinéraire qui les empêchera de s'égarer dans les routes fréquentées, et qui leur indiquera les moyens de s'en ouvrir de nouvelles.

Tels sont les motifs qui ont porté Malesherbes à se livrer à l'examen des trois premiers volumes de l'histoire naturelle générale et particulière, publiés en 1749. Nous allons exposer ce que nous avons appris sur le sort de son manuscrit.

§. II.

Circonstances qui nous ont procuré une copie de l'autographe.

Nous tenons immédiatement de témoins existans qui passoient leur vie avec l'auteur, soit à Paris, soit à la campagne; qui lui étoient intimement attachés par le double lien de l'amitié et de la parenté; qu'à l'époque de 1749, il étoit fortement et presqu'uniquement occupé des trois volumes de l'*histoire naturelle*; qu'il en parloit en toute occasion, comme d'une entreprise qui pourroit donner un nouveau lustre à cette belle science; mais qui s'annonçoit par des préliminaires qui pou-

voient en retarder les progrès; que cependant il laissoit rarement entrevoir qu'il s'occupoit d'un travail sur cet ouvrage. Son silence fut tel, à cet égard, que c'est par nous que les témoins dont nous venons de parler, en ont récemment appris l'existence. C'est une de ces circonstances qu'on nomme *hasard* qui nous l'a procuré.

Malesherbes avoit confié son manuscrit, ou la copie qu'il étoit dans l'usage de faire faire de ceux de ses écrits qu'il vouloit conserver, à une personne qui négligea de le lui rendre. Après plusieurs années, il tomba entre les mains d'une femme digne, sous toutes sortes de rapports, du titre de *virtuose*. Liée avec la plupart de nos savans les plus connus, elle cultivoit elle-même, et avec fruit, les sciences et les arts. Nous croyons pouvoir nous permettre d'ajouter qu'elle a enrichi notre littérature d'ouvrages de morale aussi intéressans que bien écrits, et d'une bonne traduction de l'anglais, d'un traité utile et volumineux, sur une science à laquelle il est presque sans exemple qu'une personne de son sexe se soit adonnée.

Des copies qu'a fait faire cette femme phi-

losophe de divers écrits qu'elle a craint de ne pas voir imprimer, font partie de sa bibliothèque. Les *observations* de Mâlesherbes sont de ce nombre. Peu de tems après la fin sinistre et à jamais déplorable de l'auteur, elle nous parla de cet ouvrage ; et avec cet esprit communicatif qui caractérise ceux qui aiment les lettres et les sciences pour elles-mêmes, elle nous le prêta. Nous obtînmes aisément ensuite la permission de le copier. Ce fut alors qu'elle nous apprit que Malesherbes l'ayant trouvé parmi les autres manuscrits, avec son nom à la tête, il lui dit qu'il ne savoit ce qu'étoit devenu l'original, et qu'il la pria de trouver bon qu'il fît faire une copie de celle qu'il avoit sous les yeux.

Celle-ci n'a que le mérite d'être écrite très-proprement. Le copiste n'avoit aucune idée des matières discutées dans les *observations*. Il ignoroit le sens de tous les mots techniques ; il n'avoit pas la plus légère teinture de la langue latine. Il est aisé de comprendre à quel point ce manuscrit est défectueux. Nous ignorons si Malesherbes perdit de vue le projet d'en faire faire une copie, comme il avoit perdu de vue son propre manuscrit.

Existe-t-il encore ? Où existe-t-il ? C'est ce dont nous n'avons pu nous assurer.

Privés des secours que nous aurions tirés, ou de l'autographe, ou de la copie qu'a pu faire faire Malesherbes du manuscrit défectueux ; copie qu'il auroit, sans doute, revue et peut-être augmentée, nous avons rempli le devoir de conserver dans son intégrité le texte que nous nous sommes procuré. Nous avons respecté jusqu'à des répétitions de mots et des négligences de style que l'auteur eût certainement fait disparoître, comme le prouvent ceux de ses écrits qui ont été imprimés sous ses yeux. Mais lui seul étoit en droit de porter la main sur celui-ci. Nous nous sommes donc scrupuleusement bornés à rechercher, dans les auteurs qu'il cite, les passages que l'ignorance du premier copiste avoit rendus inintelligibles, et à rétablir quantité de mots techniques et de noms propres que ce copiste avoit étrangement défigurés. Nous nous sommes religieusement interdit toute autre espèce de changement.

Dans l'état où se trouvent ces *observations*, nous croyons les caractériser en nous servant d'une expression usitée en peinture, c'est *une*

esquisse terminée; mais une esquisse qui porte l'empreinte de la main d'un grand maître. Tout lecteur s'appercevra que dans ces momens de verve où l'homme de génie rassemble, sous un même coup-d'œil, le but, les moyens, et les accessoires, ce n'est plus une esquisse, mais un tableau fini où se réunissent la correction du dessin, la force et la richesse du pinceau.

§. III.

Conjectures sur ce qui a détourné l'auteur de faire imprimer ses Observations.

La passion de Malesherbes pour le progrès des arts et des sciences utiles, son ardeur pour l'encouragement de ceux qui aspirent à y contribuer par leurs travaux, sembloient devoir le porter à publier promptement ses *observations*. On voit même par son exorde que c'étoit en effet son projet. Cependant elles n'ont point paru. Les motifs de son silence ne nous ont été révélés ni par lui, ni par ses amis. Réduits à former des conjectures sur les causes de cette apathie apparente,

nous ne pouvons les appuyer qu'en nous rappelant cet esprit de concorde et de tolérance qui toujours tempéroient les premiers mouvemens, et modifioient les premiers conseils de son ame ardente et élevée.

Il avoit un éloignement extrême (et cette expression n'est pas exagérée) pour tout ce qui pouvoit mortifier les hommes les plus ordinaires, et, à plus forte raison ceux en qui la conscience de leur supériorité n'étoit égarée que par les prestiges de leur imagination. Toutes les critiques, disoit-il, qui ne sont pas un service rendu à l'auteur dans un tête-à-tête, l'aigrissent au lieu de le ranimer, et ne servent qu'à l'arrêter dans sa course sur de meilleures routes, ou à l'en détourner.

Il faut se rappeler ici que les trois premiers volumes de l'*histoire naturelle générale et particulière* parurent en 1749. Malesherbes avoit à peine vingt-huit ans. Des observations sérieuses sur un si grand ouvrage et universellement applaudi, exigeoient évidemment quelques recherches, des vérifications, et par conséquent un tems assez considérable. Il avoit alors des devoirs à remplir dans la haute magistrature qui lui laissoient peu de momens

dont il se permît de disposer ; car personne n'a porté plus loin que lui la fidélité à les accomplir. Son travail ne pouvoit donc avoir reçu la dernière main, lorsqu'en 1750 il remplaça le duc d'Aiguillon à l'académie des sciences.

Buffon devint alors son *confrère*, lien social qui, comme celui de la parenté, impose des devoirs. Les plus indispensables sont la bienveillance réciproque, le secours des lumières, et, avant tout, les égards mutuels. Ce confrère jouissoit à l'académie, à la cour, dans le public, et dans les pays étrangers d'une réputation brillante et méritée. Quelle violence n'auroit-il pas fallu que Malesherbes se fît pour obscurcir, par des nuages durables, l'éclat dont son confrère étoit environné, et peut-être ébloui ! Sans être étroitement liés, ils se trouvoient souvent dans les mêmes sociétés. Non-seulement ils avoient l'un pour l'autre une considération fort au-dessus des simples égards que se doivent des hommes d'un mérite connu, mais ils se livroient avec cordialité à ces marques d'affection que se donnent naturellement des philosophes libres de toute rivalité. Ce concours de circonstances se réunissant dans le cœur d'un homme toujours

noble, toujours mesuré, ne pouvoient que le faire renoncer à la publication d'une critique qu'il avoit d'avance écartée de sa mémoire au point d'oublier et son manuscrit et jusqu'au nom de celui à qui il l'avoit confié. Il s'étoit satisfait en cédant au besoin de présenter, dans son vrai jour, une science qu'il affectionnoit particulièrement, et de prendre la défense de savans aussi célèbres qu'estimables, attaqués sur une partie de l'histoire naturelle qu'ils avoient tous perfectionnée, et que Buffon avoit si légèrement étudiée, qu'elle lui étoit presqu'inconnue (1). Il se satisfit

(1) *La botanique* (nous allons nous servir des expressions de Buffon, tom. Ier. pag. 13 : « cette belle partie de l'histoire naturelle qui, » par son utilité, a mérité de tout tems d'être » la plus cultivée ») *étoit celle dont il s'étoit le moins occupé*, dit Condorcet dans *l'Éloge* de ce naturaliste, pag. 75, des Mémoires de l'académie, année 1788.

Concluons-en que ce point de fait étoit de la plus grande notoriété parmi ses confrères; car personne n'ignore que dans ces oraisons funèbres académiques, l'Orateur écarte tout ce qui affoibliroit le panégyrique, et atténue le plus qu'il peut ce qui le dépareroit trop sensiblement, mais qu'il est impossible de dissimuler.

ensuite en cédant au penchant de laisser jouir de toute sa gloire un savant, à qui la nature avoit départi de rares talens, et qui les avoit manifestés sur d'autres matières avec tant de succès.

§. IV.

Le prompt et utile effet de l'ouvrage de Buffon étoit une raison de plus pour ne pas publier les Observations.

Tous ceux qui par leurs écrits avoient fourni à Malesherbes des lumières qui le mettoienten état d'en ajouteraux leurs, lui étoient extrêmement chers. Il n'en parloit jamais qu'en leur donnant des éloges évidemment dictés par la reconnoissance, et c'est ainsi qu'il en usoit à l'égard de Buffon.

Nous nous glorifions d'avoir eu avec ces deux académiciens des relations qui, quoique plus anciennes et plus intimes avec Malesherbes, ont été assez suivies pour que nous puissions rendre témoignage du cas qu'ils faisoient l'un de l'autre.

Nous avons vu plusieurs fois Malesherbes prendre avec chaleur la défense de Buffon,

dans des occasions où l'envie cherchoit à ensevelir ses droits à la reconnoissance publique, sous le voile épaissi de ses erreurs sur la botanique, et des erreurs plus grandes encore, quoique moins nuisibles, où l'avoient entraîné une imagination forte, éblouissante, et l'esprit systématique qu'elle enhardissoit. Nous l'avons vu prouver avec véhémence, et avec les développemens les plus convaincans, que Buffon étoit un des hommes qui contribuoit le plus à la rapidité des efforts qu'exigent l'amour et l'étude approfondie de l'histoire naturelle; que plus qu'aucun autre naturaliste, il avoit répandu et excité en France et dans les pays étrangers, cet esprit d'observation qui, accumulant les faits et les liant par des analogies, peut seul détruire, éclaircir, ou fortifier ce que nos devanciers nous ont transmis, et enrichir nos contemporains et nos successeurs par de nouvelles découvertes. Enfin que c'est à lui surtout que nous devons cette impulsion prochaine et subite qui, par des contre-coups successifs, complétera de plus en plus le corps d'une science peut-être inépuisable. En effet, que ne devons-nous pas, dès-à-présent, et que ne pouvons-nous pas at-

tendre de l'enthousiasme dirigé du côté d'une science dont chaque branche, depuis ses premiers élémens jusqu'au point où il sera possible de parvenir, n'offre que d'heureuses jouissances et pour l'esprit et pour les sens (1).

Ce grand intérêt se seroit difficilement accordé avec l'impression d'un examen critique dont le moindre effet eût été, peut-être, de rallentir l'ardeur des jeunes naturalistes. Cette seule crainte eût suffi pour empêcher Malesherbes de publier un ouvrage dicté par son zèle pour cette belle science.

Nous nous sommes livrés avec quelque confiance à ces conjectures sur les motifs du silence que Malesherbes s'est imposé. Nous ne doutons point que ceux qui l'ont connu, et ceux même qui ne le connoissoient que par le récit de quelques traits de cette *bonhomie*, qui l'accompagnoit par-tout, ne jugent comme nous, qu'avec une ame aussi sensible que généreuse, il ne pouvoit qu'être alarmé de l'im-

(1) Cette apologie a été renouvelée et présentée depuis avec de riches développemens par Condorcet. C'est un des traits saillans de l'Éloge qu'il a fait de Buffon, pag. 69 et suiv.

pression douloureuse que la lecture des *observations* eût faite sur Buffon. Quelle lecture pour l'auteur d'une histoire naturelle *générale et particulière*, qu'une longue suite de remarques judicieuses qui démontrent ses étonnantes méprises en botanique, et renversent le vain simulacre de l'œuvre de la nature que présente sa théorie de la terre ! Tout est systématique dans cette théorie ; et l'auteur d'un système par lequel il s'est flatté de rendre raison de tous les effets, en indiquant aux savans comme aux ignorans les causes motrices et formatrices de tout, se complait à penser qu'on adoptera ses idées ; qu'on le regardera, qu'il sera en droit de se regarder lui-même comme un être presque créateur. Nous ne disconviendrons pas que la sensibilité de Buffon eût été excusable. Il trouvoit au-dedans de lui, et hors de lui, tant de motifs d'illusion sur la solidité de sa théorie de la terre !

Malesherbes n'auroit pu, sans déchirer son cœur, meurtrir le plus légèrement celui d'un confrère dont il estimoit les grands talens. Ne soyons donc point surpris qu'il ait gardé le silence comme le seul préservatif contre ces deux blessures.

Peut-être, pensera-t-on, qu'après avoir défendu les naturalistes, il auroit pu se borner à publier leur apologie, et réserver pour lui seul ses observations sur la *théorie de la terre*. C'eût été ménager la sensibilité de l'auteur sur la partie qui vraisemblablement intéressoit le plus son amour-propre.

Nous allons faire voir qu'il devoit entrer dans le plan de Malesherbes d'étendre ses observations sur cette partie de l'*histoire naturelle générale et particulière*. Placé entre le désir de rendre à des hommes fameux qui l'avoient éclairé, la justice qui leur avoit été refusée; et une extrême répugnance à mortifier Buffon; il entroit dans son caractère que ses observations fussent ou publiées, ou retirées en entier.

§. V.

Le but principal de Malesherbes ne pouvoit être rempli qu'en joignant l'examen de la théorie de la terre, à celui de l'histoire naturelle.

Les mêmes motifs qui l'avoient porté à se rendre le défenseur et l'apologiste des bota- nistes,

nistes, le conduisirent à l'examen critique de la *théorie de la terre.* Il avoit de nombreuses réclamations à faire en faveur de savans que leur persévérance et leur exactitude dans l'observation des grands faits de la nature, ont également rendus fameux.

Il est impossible de dissimuler aujourd'hui qu'après s'être approprié ce qu'il y a de plus précieux dans leurs observations et leurs découvertes, Buffon avoit souvent oublié la justice qu'il devoit et à leurs talens, et au bon usage qu'ils en ont fait. Cet oubli de la part d'un homme savant lui-même et déjà célèbre, entraînoit la nécessité de remplir deux objets à la fois ; celui de conserver à chacun cette précieuse renommée qu'affermissent de nombreux et utiles travaux ; et celui de garantir ceux qui entrent dans la même carrière, *des erreurs que la réputation de l'auteur, et les traits brillans dont son ouvrage est semé, n'étoient que trop propres à accréditer* (1).

Ce double objet ne pouvoit être rempli en

(1) Expressions de Malesherbes, pag. 4 des *observations.*

se renfermant dans ce qui regarde l'*histoire naturelle*, parce qu'elle se trouve si étroitement liée à la partie systématique, dans le discours et dans les preuves sur la théorie de la terre, qu'il eût été plus que difficile de séparer l'examen des *faits* qui constituent l'histoire naturelle, proprement dite, des explications et de l'enchaînement que Buffon avoit jugé nécessaire pour donner à son systême *théorique* une solidité que Malesherbes ne regardoit pas même comme apparente.

Qu'il nous soit permis d'ajouter que nous sommes portés à croire qu'il se prêta sans répugnance à cette partie de son examen. Nous n'ignorons pas entièrement ce qu'il pensoit en général des systêmes où l'on indique avec sécurité le nombre et la nature des élémens qui sont entrés primitivement et successivement dans la composition des êtres qui sont à la portée de nos sens ou de notre intelligence. En un mot de tous les systêmes de fabrique humaine qui prennent un faux air de création.

Nous ne prétendons donner l'exposition analytique d'aucun systême. Ce travail a été entrepris et presque terminé par des mains

plus savantes et plus habiles (1). Notre dessein est uniquement de faire remarquer avec quel discernement il a démêlé que toutes les parties systématiques de la *théorie de la terre* devoient pénétrer de deux importantes vérités, ceux qui s'adonnent aux sciences physiques : l'une que l'*observation* peut seule préserver de dangereux écueils et de tristes naufrages ; l'autre que les systêmes y précipitent les meilleurs esprits et les plus beaux génies. Buffon n'est à cet égard qu'un exemple de plus. Après avoir renversé par de scrupuleuses *observations* microscopiques les systêmes de Graaf et de Leuwenhoek, il s'est exposé à subir le même sort en construisant un systême pour expliquer les mystères impénétrables de la reproduction des êtres, et en désignant ce qu'il a regardé comme l'élément primitif qui constitue le règne animal et le règne végétal.

Comme il ne s'agit ici que de son systême, nous nous bornerons à le rapprocher de ceux

(1) V. le *Traité des systêmes* par l'abbé de Condillac. La *Théorie de la terre* par le Citoyen Delamétherie. Et quantité d'articles disséminés dans l'*Encyclopédie*.

d'*Epicure* et de *Leibnitz* qui paroissent être les germes d'où le sien est sorti.

§. VI.

Distinction entre les principes moraux et les idées systématiques d'Epicure. Partie morale.

Quoique la formation du monde, ou des mondes, par le concours fortuit d'*atomes*, soit la seule partie de la philosophie d'Epicure qui doive entrer dans ce rapprochement, nous croyons devoir commencer par la dégager de l'idée fausse qu'on attache presqu'universellement aux mots *philosophie*, ou *systême d'Epicure*.

Nous savons que les gens instruits n'ignorent pas qu'on l'a calomnié du côté de sa morale ; mais outre qu'ils font le petit nombre, ce n'est pas eux qui se glorifient d'être *Epicuriens*, et qu'on désigne sous ce titre. C'est donc uniquement pour ceux qu'entraîne une erreur grossière, mais contagieuse, que nous allons donner un coup-d'œil rapide sur les maximes de ce philosophe.

Son principe que *le souverain bien consiste*

dans la volupté, souleva d'abord contre lui la secte accréditée dans la Grèce, des austères et inflexibles Stoïciens.

Lorsque l'intempérance et la débauche ne connurent plus de frein à Rome, on s'appuya sur le même principe pour autoriser les plus grands désordres; et le philosophe grec, travesti en protecteur des vices les plus honteux, y fut presque déïfié.

Il fut donc calomnié avec la même chaleur, et par ses détracteurs, et par ses partisans : les uns le calomnièrent en le dénonçant comme le corrupteur des mœurs, et le destructeur systématique de toutes les vertus ; les autres comme l'interprète et le défenseur de ce qu'ils avoient intérêt à regarder comme le code sacré de la nature.

Ne rejetons pas en entier sur deux nations aussi éclairées, et qui ont produit tant d'hommes équitables et vertueux, l'injustice de l'une et de l'autre erreur. Ne dissimulons pas que nous méritons les mêmes reproches. Si l'épicuréisme a trouvé des Stoïciens en France, avouons que le sens immoral du mot *volupté* y a trouvé un bien plus grand nombre de sectateurs. Avouons de plus qu'en nous péné-

trant de ce sens immoral, nous avons employé pour le propager des moyens plus puissans, et par conséquent plus dangereux qu'aucune nation. Des ouvrages d'une poésie agréable et facile; d'innombrables couplets doublement séduisans par leur grace et une gaieté pour ainsi dire dogmatique; les délices de l'intempérance en tout genre, préconisés sans cesse, par-tout, et chantés avec les transports des passions applaudies, ont aisément accoutumé à n'envisager comme l'ensemble de la philosophie d'Epicure, que le faux côté du *souverain bien* fondé sur des voluptés frivoles et fugitives. Mais on ne puise, en effet, dans ces leçons dangereuses que des maximes opposées à celles de l'ancien philosophe. Pour le connoître et l'apprécier, c'est dans ce que ses disciples et les partisans désintéressés de ses principes nous en ont transmis, qu'il est juste de prendre les notions vraies de sa morale. C'est là que ses faux sectateurs apprendront avec étonnement qu'il plaçoit la volupté dans les jouissances de l'ame et dans la pratique des vertus.

Lorsque nous affirmons, disoit-il, que la volupté conduit, comme à sa véritable fin,

à une vie heureuse (*beata*) nous n'entendons pas indiquer ces voluptés qu'on cherche dans les plaisirs des sens, comme des ignorans et des ennemis de notre secte l'insinuent, mais nous entendons la volupté résultant d'un esprit calme et tranquille, et d'un corps sans douleur. Ce ne sont ni les plaisirs de l'amour, ni les délices des tables somptueuses et délicates qui rendent la vie heureuse (*jucunda*) ; il n'y a que la frugalité et la tranquillité d'esprit qui rendent heureux.

C'est en pratiquant les vertus, parce qu'elles sont de la même famille que la volupté, et ne peuvent en être séparées ; c'est en se comportant parmi les hommes comme si l'on étoit un Dieu ; enfin c'est alors que l'homme possédant les seuls biens impérissables, n'a plus aucune ressemblance avec des animaux mortels (1).

(1) Le sage, disoit et écrivoit Epicure à ses disciples et à ses amis, ne croit pas que les plaisirs de l'amour soient jamais utiles ; c'est beaucoup qu'il ne deviennent pas nuisibles. Il amassera du bien sans s'y attacher, et pourvoira aux besoins de l'avenir, sans avarice. Il se sera habitué à vivre simplement et sobrement ; sa santé en

Disons maintenant qu'Epicure a trouvé en France plus d'un vengeur, ou, si l'on veut, plus

sera affermie ; et, plus robuste, il sera plus en état de bien remplir les fonctions de la vie.

Le principe du souverain bien est dans la prudence, (c'est-à-dire *dans la sagesse*). Elle mérite sur la philosophie l'honneur de la préférence, parce qu'elle est sa règle et la source de toutes les vertus. Elles nous enseignent toutes, que la vie ne peut être heureuse qu'autant qu'elle est dirigée par la prudence, l'honnêteté et la justice. Car il est impossible de jouir du bonheur sans ces vertus, parce qu'il en est inséparable.

Ne cessez donc jamais de méditer ces vérités. Occupez-vous-en jour et nuit, soit que vous soyez seul, ou avec quelqu'un qui vous ressemble. C'est le moyen d'être toujours dans le calme. Il est impossible d'être heureux sans la prudence, l'honnêteté et la justice, comme il est impossible d'être prudent, honnête et juste sans être heureux.

Nota. Joignons à ces témoignages de quantité de philosophes grecs, l'autorité d'un des plus respectables et des plus grands hommes de la République romaine. « Ce même Epicure, » dit-il, que vous accusez de s'être adonné à » des voluptés (*honteuses*) publie à haute voix » qu'il est *impossible* de vivre heureux, si l'on » ne conforme pas sa vie aux règles de la sa» gesse, de l'honnêteté et de la justice. » *Cla-*

d'un apologiste. Nous nous bornerons à citer, comme le plus célèbre, *Gassendi*, philosophe aussi recommandable par ses vertus, que par l'étendue et la diversité de ses connoissances. En sorte qu'on pourroit dire à ceux qui ne parlent que de *volupté*, qui ne cherchent, disent-

mat Epicurus is quem vos voluptatibus deditum dicitis, non posse jucundè vivi, nisi sapienter, honestè, justèque vivatur. (Cicer. de Fin. bon. et mal.)

Ceux qui voudroient approfondir la question des principes moraux d'Epicure, peuvent consulter la traduction latine du Xe. livre de Diogène Laerce par Gassendi, dans la collection de ses œuvres tom. 5. (Lyon. Anisson et Devenet. 6 vol. in-f°.)

Nous avons trois éditions d'une traduction française des *vies des plus illustres philosophes de l'antiquité*, par Diogène Laerce; les deux premières imprimées en 3 vol. in-12, en 1758 et 1761. La dernière, à Paris, 1796. 2 vol. 8°.

Il nous a paru qu'on avoit dit, avec raison, que l'étranger, auteur de cette traduction, l'avait faite *en français*, *mais en style allemand.* Nous avons eu recours sur plusieurs articles, à la traduction latine de Gassendi, que cependant nous n'avons pas cru devoir faire imprimer. Nous avons présumé que quelques lecteurs préféreroient un texte français.

ils, que des jouissances vraiment *voluptueuses* sur les traces d'Epicure. — Informez-vous des vrais leçons de ce maître en morale. Il vous apprendra à ne pas écouter celles de passions aussi trompeuses que tyranniques, sous le joug desquelles vous vous précipitez. Alors, au lieu de vous piquer par vanité d'être *épicuriens*, une modestie feinte ou réelle vous avertira de vous abstenir de prendre le titre de vrais disciples d'Epicure.

La partie morale de la philosophie d'Epicure n'a rien de systématique. C'est le développement qu'il a fait des intérêts bien entendus de l'homme, après l'avoir observé avec sagacité et sans enthousiasme, d'après les faits et les effets de sa nature et de sa raison. Combien ne seroit-il pas à désirer qu'il eût été aussi mesuré dans la recherche des causes primitives de la formation des êtres.

§. VII.

Les atomes *d'Epicure. Partie systématique de sa philosophie.*

Rentrons dans notre sujet, et ne considérons la philosophie d'Epicure que sous le rapport du système des *atomes*.

Leucippe, après l'avoir imaginé, le communiqua à Démocrite d'Abdère qui en instruisit Epicure, son disciple. Si ce dernier ne l'a pas inventé ou perfectionné, c'est sous son nom qu'il est devenu célèbre.

Dans ce système l'existence des *atomes* a précédé celle de la matière, puisqu'elle a été formée par leur réunion. Ils sont de forme ronde, ovale, lenticulaire, anguleuse, crochue, rameuse, hérissée. Eux seuls sont inaltérables et éternels.

De toute éternité ils sont mus par une impulsion interne à laquelle on pourroit donner le nom de *gravité* ou de *pesanteur.*

Cette agitation interne d'où tous les êtres sont sortis, forma d'abord le *chaos.* Leur combinaison fortuite produisit, dans le chaos, les semences de toutes choses. C'est de ces semences que sont venus l'homme et tous les animaux ; et l'ordre que nous voyons dans ce que nous appelons *la terre*, ne s'est introduit qu'après que les natures ont été écloses.

Il se fait dans chaque animal une élaboration d'une portion des semences primitives, qui sont transportées dans un réservoir d'où elles se séparent. Et chacune va former, par

analogie, une partie semblable à celle d'où elle a été transportée, et produire un semblable animal.

La terre, la mer et les cieux n'ont pas d'autre origine.

§. VIII.

Les monades *de Leibnitz.*

Leibnitz, (il seroit difficile de citer parmi les philosophes anciens et modernes un nom plus imposant) a eu la candeur et la modestie d'avouer qu'il avoit d'abord adopté le systême des *atomes*. C'est le plus grand éloge que pût recevoir le philosophe grec. Mais Leibnitz pensa que des unités réelles, et par conséquent destituées de parties, devoient être les élémens de tout ce qui est composé; qu'il falloit avoir recours à des unités absolues, ce qui ne pouvoit s'accorder avec l'idée d'atomes ronds, anguleux, crochus, etc.

Bien convaincu que des êtres parfaitement simples, sans parties, pouvoient seuls être les élémens de toutes choses, son imagination le porta à réaliser ces êtres, et il les nomma *monades*.

Les monades, selon lui, sont donc des êtres simples. Chacune est l'*unité* parfaite, et par conséquent exclut toute idée de composition.

N'ayant ni parties, ni étendue, ni figure, elles ne peuvent occuper d'espace, ni être dans aucun lieu.

Chaque monade est unie à un corps pour n'en être jamais séparée. La conception, la génération, la destruction ne sont que des métamorphoses et des transformations qui font passer les animaux d'une espèce à l'autre.

Elles n'agissent point les unes sur les autres. Il n'y a point entr'elles d'action, ni de passion.

Il y a *entr'elles* une harmonie préétablie, quoiqu'elles existent une à une et indépendamment les unes des autres. Dieu seul est la cause de cette harmonie, parce qu'il l'a *préétablie*, et il en résulte que tout se fait dans l'ame, comme s'il n'y avoit point de corps, et que tout se fait dans le corps, comme s'il n'y avoit point d'ame.

Leur nature est d'avoir une *force*; et de la réunion (ou de l'*aggrégat*) de plusieurs monades, naît le phénomène du corps; et de

leur combinaison résulte un autre phénomène, celui d'une force motrice.

Elles ont des perceptions. Chacune de ces perceptions en renferme une *infinité* d'autres.

Il y a différentes sortes de monades, suivant les différentes sortes de perceptions dont elles sont capables.

Chacune est représentative de l'univers; non pas immédiatement, mais suivant le rapport où elle est avec le reste des êtres. Un corps, par exemple, fort composé, n'est pas représenté immédiatement dans un être simple; mais il l'est dans un corps moins composé que lui; celui-ci dans un autre qui l'est encore moins, et ainsi successivement. En sorte que la représentation se faisant de l'un à l'autre par les passages les plus petits, parvient jusqu'aux plus petits corps possibles, et se termine dans un être *simple*.

C'est du *traité des systêmes* de l'abbé de Condillac que nous avons tiré ces propositions. Nous avons cru devoir le prendre pour guide, parce que nous avons senti le besoin d'être guidés, et qu'il nous a paru que c'est, de tous les métaphysiciens, celui qui a le plus profondément pénétré dans les idées de Leib-

nitz. Ce n'est pas sans timidité et sans une juste défiance de nous-mêmes que nous osons présenter sous le nom d'un si grand homme, une esquisse si sommaire d'idées dont aucune ne paroît s'accorder avec les notions le plus généralement reçues. Mais si l'élévation inaccessible pour nous du systême de Leibnitz nous a toujours étonné, notre étonnement a augmenté, lorsque nous avons lu le jugement qu'en porte l'abbé de Condillac, lui qui a réfuté ce systême avec tant de politesse et de bienséance, mais en même-tems avec tant de force et de clarté.

« Tel est, dit Condillac, le systême des » monades. Il n'est rien dont il ne rende rai- » son ; et des difficultés insolubles dans tout » autre, s'expliquent ici de la manière la plus » intelligible. On doit donc le regarder *comme* » *quelque chose de mieux qu'une hypothèse.* »

Jusqu'où Condillac étendoit-il le sens de ces mots, *mieux qu'une hypothèse?*

§. IX.

Les molécules organiques, *le* moule extérieur et intérieur, *de Buffon.*

Buffon a conclu, d'observations micros-

copiques faites et répétées avec une attention soutenue et scrupuleuse, l'existence générale de *parties vivantes* dont tout le règne animal et végétal sont composés ; parties auxquelles les corps qui ne sont que les débris de l'un et de l'autre régne, doivent aussi leur existence. Il les a nommées *organiques*.

Ce coup-d'œil général l'a conduit à former un systême qui, selon lui, explique par des principes mécaniques et par des analogies de *forces* pénétrantes reconnues, mais dont on ne donnera jamais l'explication, (telle que la *pesanteur*) la formation, et la reproduction de tous les êtres vivans et animés. (1) Voici les principales bases de ce systême. Nous avons conservé, autant qu'il nous a été possible, les propres expressions de l'auteur.

Un individu n'est qu'un *tout* conformément organisé ; un composé d'une infinité de

(1) V. l'art. 11 de la réfutation du systême des monades, dans le traité des systêmes de l'abbé de Condillac. Il y observe que les termes de *force* centrifuge, centripète, vive, morte, de gravitation, d'attraction, d'impulsion, etc. *sont fort commodes*, mais qu'ils sont peu propres à donner une idée vraie des causes qu'on cherche.

figures

figures semblables et de parties similaires ; un assemblage de *germes* lesquels peuvent *tous* se développer de la même façon, et former de nouveaux *Tous* pareils au premier. L'être organisé est tout composé *de parties organiques semblables.*

Il existe dans la nature une *infinité* de petits êtres organisés *semblables en tout* aux grands êtres organisés. Ces petits êtres sont composés de parties organiques *vivantes.* Ce sont des parties *primitives et incorruptibles* dont l'existence est *constante et invariable.*

La reproduction ou la génération, *n'est qu'un changement de forme* qui s'opère par l'addition de ces parties *semblables*, comme la destruction de l'être organisé se fait par la *division* de ces mêmes parties. L'individu total est formé par l'*assemblage* d'une multitude de petits individus *semblables.*

L'ouvrage le plus ordinaire de la nature est la production de l'*organique.* Supposons que la nature puisse faire des *moules* qui donnent non-seulement la *figure extérieure*, mais la *forme intérieure.* La qualité ou *force* que nous nommons *pesanteur*, agit proportionnellement aux masses, c'est-à-dire à la quantité de matière.

Il y a donc dans la nature des qualités actives qui pénètrent les corps jusque dans les parties les plus intimes. La nature *peut* avoir des *moules intérieurs*, comme elle a les qualités de la pesanteur qui pénètrent à l'intérieur.

Le corps de l'animal est une espèce de moule intérieur *dans lequel* la matière qui sert à son accroissement se *modèle* et *s'assimile* au *total*.

Les molécules organiques sont analogues au sang ; et dès-lors il y a *une force d'affinité* qui les retient.

L'accroissement de l'animal ou du végétal ne se fait que par l'extension du moule dans *toutes* ses dimensions extérieures et intérieures ; et l'extension se fait par l'intus-susception d'une matière étrangère qui devient *semblable* à la forme, et *identique* avec la matière du moule. C'est la même puissance qui cause et le développement et la reproduction.

Détruire un être organisé, n'est que *séparer* les parties organiques dont il est composé. Ces parties *restent séparées* jusqu'à ce qu'elles soient *réunies* par quelque puissance active ; et cette puissance est celle qu'ont les animaux

et les végétaux de s'assimiler la matière qui leur sert de nourriture.

Il y a des êtres qui ne sont ni animaux, ni végétaux, ni minéraux. Les corps mouvans que l'on trouve dans les liqueurs séminales, dans la chair infusée des animaux, dans les graines et les autres parties infusées des plantes, sont de cette espèce. Ils ont une espèce de *vie* et de *mouvement*.

La division qu'on devroit faire de la matière, est, *matière vivante*, *matière morte*; au lieu d'*organisée et brute*. Le brut n'est que le *mort*. Le mort n'est composé que des débris et des dépouilles des animaux vivans.

Il suffit que dans le corps organisé il y ait quelque partie semblable au tout, pour qu'elle puisse devenir un jour *elle-même* un corps organisé *tout semblable à celui dont elle fait actuellement partie*.

Il doit y avoir dans les *molécules organiques* beaucoup de variété et des espèces très-différentes. Le corps organisé reçoit celles qui lui conviennent. Le superflu est renvoyé de toutes les parties du corps dans un ou plusieurs endroits communs, où elles se rassemblent et

se réunissent, et forment de petits corps organisés *semblables au premier.*

Un corps organisé dont toutes les parties sont *semblables à lui-même*, est un corps dont l'organisation *est la plus simple de toutes.*

§. X.

Les systêmes de Leibnitz et de Buffon paroissent tirés de celui d'Epicure.

Quelque abrégées que soient les notions que nous venons de donner du systême de Buffon, sur la génération et sur la reproduction, nous les croyons suffisantes pour établir que ce systême descend de ceux d'Epicure et de Leibnitz.

Des *atomes* ronds, ovales, rameux, inaltérables qui, après avoir été élaborés dans l'animal, sont transportés dans un réservoir d'où ils se séparent et vont former une partie semblable à celle d'où ils ont été transportés, et produire un semblable animal.

Des *monades* qui, pour être l'*unité parfaite*, que semble exclure le mot *atome*, n'ont ni parties, ni étendue, ni figure, *quoiqu'unies à un corps* pour n'en être jamais séparées; ayant

par leur nature une *force* et des *perceptions* ; dont plusieurs réunies opèrent le *phénomène* du corps, et par leur combinaison, une *force motrice*, en sorte que la corruption, la génération, ne sont que des *métamorphoses* et des *transformations*.

Des *molécules organiques* vivantes, actives, qui, par le moyen de moules intérieurs et d'une *force* qu'on peut comparer à la *pesanteur*, en ce qu'elle pénètre les corps jusque dans les parties les plus intimes de leur intérieur, s'assimilent aux animaux et aux végétaux en prenant dans ces moules la forme intérieure, aussi exactement que la figure extérieure ; enfin qui, renvoyées dans des réservoirs communs, s'y réunissent et par leur réunion forment de petits corps organisés semblables au premier.

Ces atomes, ces monades, ces molécules organiques, ne nous paroissent former qu'un seul système. Il est plus ou moins déguisé par des accessoires qui altèrent un peu l'air de famille, mais ne l'effacent pas.

Nous devons cependant observer que celui de Buffon n'est pas en entier, comme les deux autres, le produit de la seule imagination.

§. XI.

Avantages de Buffon sur les deux philosophes qui l'ont précédé.

Epicure n'avoit jamais vu d'autres atomes que ces corpuscules diversement figurés, colorés, et continuellement en mouvement, qu'on voit voltiger dans une chambre fermée où s'introduit un rayon de soleil. Personne, du moins aujourd'hui, ne soupçonne que ces corpuscules, en s'accrochant, aient été, ou puissent devenir les élémens constitutifs de tous les êtres vivans, animés ou inanimés.

Leibnitz n'avoit ni vu, ni pu voir des monades; puisque dans son systême il est nécessaire qu'elles n'aient ni parties, ni figures.

Buffon, au contraire, a vu ces molécules actives qu'il étoit assez naturel de regarder comme vivantes, et qu'il a nommées *organiques*. Et si ce qu'il a vu ne devoit pas lui suffire pour se persuader qu'il avoit découvert l'élément fondamental de l'organisation des animaux et des végétaux, c'est du moins avoir fait un grand pas pour voir plus loin. Or ces molécules organiques, non-seulement il les

a vues et examinées avec le scrupule d'un philosophe qui ne cherche que la vérité, mais, par cette louable défiance de soi-même que devroient avoir tous les observateurs, il a voulu que des disciples de la nature, et parvenus à être d'excellens maîtres dans l'art de l'observation les vissent comme lui, et fussent les garans de son exactitude (1).

Quoique moins heureux dans les inductions qu'il a tirées de faits si nombreux, si intéressans, si bien observés, ne nous refusons pas au plaisir de lui appliquer les expressions nobles et hardies dont il se sert en parlant des idées systématiques de Platon. *Ce philosophe*, dit-il, *est un peintre d'idées*. Mais quelque brillans que soient les vastes tableaux de l'un et de l'autre, le respect dû à l'œuvre de la nature nous force à reconnoître qu'ils n'ont décoré de leurs couleurs que des objets fantastiques. Le philosophe, et surtout le naturaliste, ne devroient peindre que des portraits. Cependant lorsque la raison nous interdit les applaudissemens, et que la vérité nous dénonce ces sublimes écarts comme le néant de l'être ;

(1) Daubenton et Néedham.

la justice due à ces bienfaiteurs du genre-humain sur d'autres matières, vient à l'appui de notre mémoire. Elle emprunte l'expression d'un grand poète, après le revers qui termina la longue suite de triomphes de Pompée, et place auprès des ruines de ces fastueux édifices, cette honorable expression de la reconnoissance : *Stat magni nominis umbra* (1). (Lucain, liv. Ier. de la Pharsale.)

Il ne nous reste plus qu'à révéler ce que

(1) Un souvenir si équitable se conserve sans effort dans ceux dont l'ame est élevée. Mais on n'a que trop d'occasions de remarquer que l'éclat d'une grande réputation éclairant par reflet les haillons de certains passans, les humilie et les aigrit. Méprisables dans leur but, mal-adroits dans leurs moyens de vengeance, ils ignorent que le bas comique d'un saltimbanque n'a pas même un faux air de bonne plaisanterie, et que le sérieux de la pédanterie n'est que la lourde caricature d'une saine philosophie. Nous citerons pour exemple une brochure où ces deux ridicules sont réunis. Elle a pour titre : « Le » monde de verre de M. le comte de Buffon, » mis en poudre par M. l'abbé Royou, chape- » lain de l'ordre de St.-Lazare, et *professeur de* » *philosophie* au collége de Louis-le-Grand. » Paris, 1780, in-12. de 175 pag.

des réflexions courtes, des phrases coupées, quelquefois même des réticences, nous ont appris sur ce que Malesherbes regardait comme l'unique base solide de la conduite de l'homme en général, et par conséquent du philosophe le plus studieux et le plus pénétrant. Nous ne ferons que rassembler ces fragmens. Il sera aisé d'en conclure ce qu'il pensoit de tout ce qui n'est que systématiquement idéal.

§. XII.

Préférence que mérite la vie active sur la vie spéculative (1).

Malherbes étoit persuadé que les qualités du cœur, plus que celles de l'esprit, étoient

(1) Des personnes ombrageuses ont pensé que Malesherbes entendoit par *vie active*, une application continue à des travaux de corps.

Quelque nécessaires, quelqu'estimables que fussent ces travaux à ses yeux, il savait que l'état des choses y appeloit presque généralement ces classes intéressantes que des besoins sans cesse renaissans forcent à consacrer leur vie au pénible soin de la conserver. Mais il entendoit

la règle d'après laquelle on devoit évaluer l'homme ; et il ne doutoit pas que cette règle ne fût toute en faveur de ceux qui se distinguent dans la *vie active*, puisque c'est de leur classe que les peuples, soit en masse, soit en détail, reçoivent les bienfaits les plus solides et les plus continus. En conséquence il regardoit la vie active comme notre principale destination. Les productions de la vie spéculative ne lui paroissoient estimables, qu'autant qu'elles pouvoient concourir à fortifier les moyens que nos besoins dans la vie

par cette expression la réunion de tous les moyens matériels et intellectuels, desquels résultent la découverte, le perfectionnement et l'exécution de tout ce qui compose les forces des sociétés policées. Les besoins des individus, dans quelque position qu'ils se trouvent, exigent évidemment une multitude de bras. Il faut de plus donner à ces bras une tendance vers un centre commun ; et sous ce point de vue ils ne peuvent se passer de guides. Quoique ces guides appartiennent à la classe *spéculative*, ils entrent essentiellement dans la classe *active*. Le nombre doit seulement en être borné. C'est le cas de l'application rigoureuse de la maxime de Thomas Burnet, *multorum manibus egent res humanæ, paucorum capita sufficiunt.* (Tell. Theo. Sac.)

active nous ont fait découvrir et employer. Nous croyons pouvoir en conclure qu'il ne regardoit tous les autres résultats des combinaisons spéculatives, que comme des *superfétations* du génie, s'il nous est permis de lui prêter cette expression, sans son aveu.

Avec cette manière d'envisager le bon emploi de la vie humaine, il ne parloit qu'avec admiration de la rapidité avec laquelle ont été découverts les arts d'une utilité immédiate, tels que l'agriculture, l'économie rurale, la métallurgie, les arts textiles, les moyens de construire les instrumens indispensables pour pouvoir exercer non-seulement tant d'arts nécessaires, mais encore ceux de commodité et d'agrément. Ces arts sont devenus eux-mêmes presque nécessaires, à mesure que les nations ont augmenté en population, et par conséquent en besoins réels ou factices.

Quant à ces instrumens et à leurs perfectionnemens, il en reportoit en très-grande partie l'honneur ou la gloire aux observations, aux calculs, aux expériences des sciences spéculatives qui secondent les travaux de la vie active.

De combien ces sciences n'ont-elles pas en effet augmenté les forces de l'homme ? Elles lui ont rendu possible et facile l'exécution de projets au-dessus de toute proportion avec ses moyens naturels.

N'est-ce pas à de savantes opérations spéculatives que nous devons la puissance orgueilleuse de dominer, de subjuguer les mers ? C'est sur les moyens qu'elles ont fournis que repose la sureté de la navigation, de cet art devenu si secourable, sans cesser entièrement d'être terrible ; et qui pendant tant de siècles n'avoit présenté à l'homme que les dangers et la mort.

Il parloit avec moins d'enthousiasme, ou, pour mieux dire, avec un respect en quelque sorte religieux, de toutes les branches d'une science qu'il avoit profondément méditée, et sur laquelle nous tenons de lui-même qu'il avoit beaucoup écrit. Cette science n'est pas celle des *lois*, comme on pourroit le supposer, de la part d'un magistrat, mais celle de la *législation*. Elle appartient en entier à la vie spéculative. L'établissement d'un gouvernement favorable aux bonnes mœurs, redoutable à tout esclave de passions destructives ;

ce fruit immédiat de toute législation sage et énergique, étoit à ses yeux le ressort le plus puissant pour animer tous les utiles travaux de la vie active. Il regardoit l'organisation de ces vastes machines sociales comme le chef-d'œuvre des plus grands génies. Or, ce chef-d'œuvre est en entier l'ouvrage de l'homme; la nature ne lui en a pas fourni le modèle. C'est donc l'effort le plus étonnant de l'intelligence humaine que d'en avoir conçu le plan et d'en avoir combiné et exécuté l'ensemble.

Tant de découvertes nées dans le sein de la vie active, fortifiées ensuite par celles que la vie spéculative a sû approprier à nos besoins et à nos usages, démontrent à tout homme de génie qu'il existe pour lui une carrière frayée, immense, et toujours ouverte. Cette carrière n'a, ni ne peut avoir de limites, puisque tout ce qui est notre ouvrage est susceptible d'accroissemens ou de perfectionnemens. Prolongée par la nature jusqu'au terme inconnu et inaccessible de l'infini, elle offre à l'homme le plus impatient de s'assurer une gloire solide, d'inépuisables moyens de l'obtenir. Mais le génie, dans ses accès d'effervescence, plus ardent, plus fécond, et sous

ce point de vue, plus malheureux, se trouve à l'étroit dans l'enceinte de la réalité, dans cette enceinte où sont contenus tant d'êtres dont ses sens et sa raison lui attestent l'existence, et dont cependant il connoît une si foible partie. Il semble se promettre de s'élever jusqu'aux régions inaccessibles où sont réunies toutes les causes, et l'enchaînement de tous les effets produits ou possibles. Il s'y élance avec la même sécurité que s'il sentoit qu'il n'a été que dévancé dans la création.

La médiocrité seule trouve dans sa foiblesse, un rempart contre ces grands prestiges de l'imagination.

Nous n'avons pas besoin de toutes les lumières, de toute la justesse et de la solidité d'esprit de Malesherbes, pour nous convaincre que l'homme ne crée rien; qu'il y a même beaucoup d'exagération à supposer qu'il *déchire*, ou qu'il *soulève* quelquefois un coin du voile qui dérobe à ses foibles yeux le secret des moyens de la nature. Il peut beaucoup, sans doute, lorsqu'il ne sort pas du domaine de la vie active. C'est là qu'il est sûr de trouver les moyens d'exercer sa puissance; c'est là que se déposent et se rassemblent toutes les pièces

justificatives de sa vraie dignité. Mais pour peu qu'il s'éloigne de ce domaine, il est arrêté par des ténèbres indestructibles. D'efforts en efforts continués pendant des siècles, il parvient à comprimer, à renfoncer sur elles-mêmes ces épaisses vapeurs, et il vient à bout de se faire assez de jour pour risquer, en tâtonnant, un premier pas. Mais la densité des vapeurs augmente, à mesure qu'on les repousse ; une seconde compression et un second pas deviennent plus difficiles ; bientôt la force résistante, s'accroissant de plus en plus, les pas subséquens peuvent devenir, et deviennent en effet impossibles.

Ces causes de la rapidité de nos progrès dans les découvertes d'une utilité immédiate, et du plus ou moins de lenteur dans celles qui s'en éloignent, lenteur toujours proportionnée au degré de l'éloignement, sont frappantes pour quiconque cherche à les démêler.

Tout ce qui est observé et éprouvé par les classes laborieuses, secourues par les savans dont les observations ont reçu le sceau de l'expérience, lesquels par là sont entrés eux-mêmes dans la classe laborieuse et active, tous ces trésors, quelque nombreux qu'ils

soient, se conservent dans le riche dépôt des arts et des sciences secourables dont le genre humain est le gardien. Et au contraire, tout ce qu'imaginent, tout ce que conjecturent les savans purement spéculatifs, seroit inutilement porté dans le plus immense réservoir. Ce seroit le tonneau des Danaïdes.

C'est ce qu'attestent à l'univers mille et mille chutes philosophiques, surtout dans l'ordre éminemment spéculatif. Nous n'aurions besoin pour le prouver que du sort qu'ont éprouvé les atomes, les monades, les molécules organiques; et de la disgrace de l'hypothèse du choc donné au soleil par la comète dont s'est servi Wiston pour expliquer le déluge universel (1), et d'un choc semblable

(1) « L'explication physique du déluge universel par la rencontre d'une comète dont la queue, ou l'atmosphère aqueuse inonda notre globe, et qui a été si bien mise en œuvre par M. Wiston dans sa *nouvelle théorie de la terre*, appartient primitivement à M. Halley, comme il paroît par les pièces qu'il remit sur ce sujet à la société royale dès l'année 1694, et qui ont été imprimées depuis, par ordre de cette compagnie, en 1724. »

V. l'Eloge de M. Halley, par Mairan, dans

semblable de la même comète, ou d'une autre, imaginé par Buffon pour prouver la liquéfaction et la vitrification de notre globe. Mais ces chutes éclatantes n'affoiblissent point dans un auteur l'opinion qu'il a, au lieu de la conscience qu'il devroit avoir de ses propres forces. L'empire de l'imagination d'un côté, et de l'autre l'empire de l'amour-propre, de ce principal agent des illusions *qui vit de tout*, *qui vit de peu*, *qui vit de rien*, fait taire la raison. Elle se tait dans ceux mêmes qui, sur tout autre point, sont des exemples et des modèles de ce que peuvent les grands talens lorsqu'elle seule en dirige l'emploi.

§. XIII.

Renseignemens sur quelques ouvrages imprimés de Malesherbes.

Après nous être étendus sur ce qui nous a paru se rapporter au plan que s'étoit fait Ma-

l'hist. de l'académie des sciences, année 1742, pag. 185.

Il paroît que Malesherbes ne connoissoit pas ce fait, ou du moins, il n'en parle point dans ses *observations* sur la partie de l'*histoire naturelle* de Buffon, relative au systême de Wiston.

lesherbes en écrivant ses *observations*, nous ne pourrions mieux terminer cette introduction qu'en donnant quelques exemples de sa conduite constante dans sa vie publique et privée. Heureusement pour ses amis, et pour ceux qui conservent un souvenir honorable pour eux du bien qu'il a fait; de celui qu'il désiroit faire ou de voir faire; du mal qu'il a empêché; de ses talens et de ses vertus, nous avons été devancés avec succès par un homme sage, éclairé, et libre de toute prévention (1).

(1) V. La *Notice historique sur Chrétien-Guillaume Lamoignon-Malesherbes*, *par Jean-Baptiste Dubois*, imprimée dans le Magasin encyclopédique. Tom. IV. pag. 355.

On en tira séparément un assez grand nombre d'exemplaires. A peine furent-ils distribués que, pour satisfaire les savans, les gens de lettres, et le public, il fallut en faire une seconde édition. C'est une brochure de 64 pages in-8°.

Cet empressement nous dispense de dire que l'auteur de cette Notice a réuni à l'exactitude du côté des faits, la clarté, l'élégance et la noblesse convenables au sujet qu'il a traité. Mais elle a un mérite de plus que nous ne devons pas laisser ignorer à ceux qui n'ont pu se la procurer

Nous allons donc nous borner à quelques réflexions sur un très-petit nombre de ceux de ses écrits qui ont été imprimés.

Nous ne les connoissons pas tous. Nous n'avons pas même sous les yeux quelques-uns de ceux que nous connoissons. Plusieurs ont pu échapper à notre mémoire. C'est une des occasions où nous nous plaindrions le plus de son infidélité.

La *Notice* en indique de différente espèce. Ils sont tous précieux et fidèlement présentés. L'un des principaux est un volume in-4°., imprimé à Bruxelles en 1775, qui a pour titre *Mémoires pour servir à l'histoire du droit public de la France* (1). Quelques extraits qui suivent l'indication de cet ouvrage sont bien propres à faire regretter qu'un recueil si instructif n'ait pas été mis dans le commerce, et qu'en conséquence il soit devenu très-rare. Cette cir-

lorsqu'elle a paru. Ce mérite aussi précieux que rare, est que Malesherbes y est peint avec les pinceaux de l'amitié trempés dans les larmes.

(1) *Nota.* Il ne faut pas confondre ce recueil avec un autre du même format, imprimé à Amsterdam, par Rey, dans la même annnée 1775, intitulé *Maximes du droit public français*.

constance nous fait former un vœu dicté par l'amour du bien public.

Peut-être un nouvel ordre de choses diminueroit-il aujourd'hui l'intérêt que dut inspirer la réunion de ces pièces, quoiqu'elles soient presque toutes de Malesherbes. Mais il est certain qu'on feroit un volume assez considérable de ce que ce recueil renferme de principes, de maximes, d'observations et d'applications évidentes, aux besoins et aux ressources des hommes dans tous les tems et dans tous les pays policés. Il seroit donc à souhaiter que quelque homme sage, ami de la patrie et du genre-humain, entreprît de faire un extrait philosophique de ces excellens Mémoires; de toutes les remontrances sorties de la plume de Malesherbes pendant vingt-cinq ans qu'il a été premier président de la cour des aides; et des discours adressés à l'autorité, dans des circonstances où il n'étoit pas sans danger de dire sans déguisement des vérités utiles. Ces preuves multipliées de son courage et de la solidité de ses maximes, s'étant successivement répandues en feuilles volantes, plusieurs ont pu échapper à l'éditeur du recueil dont nous venons

de parler, recueil que sa rareté rend d'ailleurs infructueux.

Il n'y a aucune de ces remontrances, aucun de ces discours qui ne renferme d'énergiques et lumineux résultats des profondes méditations d'un homme supérieur ; et ils sont toujours énoncés avec la fermeté d'un magistrat à qui rien n'impose, lorsque son devoir l'appelle à la défense des vérités inséparables de la justice, et des droits fondamentaux des hommes réunis en corps social. On y verroit dans tout son jour, sans autre appui, sans autre parure que la force et la dignité d'une éloquence mâle et sentencieuse, combien il importe à la stabilité des gouvernemens et au bonheur des peuples que la sainteté des lois soit persévéramment respectée ; que l'inviolabilité de la liberté sociale, de la sureté des personnes et des propriétés, ne reçoivent aucune atteinte, et trouvent dans la loi un rempart assuré contre ces prétextes spécieusement artificieux dont on n'a que trop souvent masqué les plus dangereux ressorts de l'oppression. Enfin on y verroit pourquoi l'abus sacrilége du pouvoir n'ouvre de toutes parts que des précipices, et ne conduit qu'à de sinistres

abymes. Cet extrait méthodiquement disposé, seroit pour toutes les nations le traité de morale politique, et d'administration, le plus solide et peut-être le plus complet.

La *Notice* fait aussi mention, comme nous venons de le dire, d'autres ouvrages imprimés et assez généralement connus, tels que les Mémoires sur l'état civil des protestans en France. Les indications sont accompagnées d'anecdotes et d'observations qui perdroient à être rapportées en d'autres termes. Nous croyons seulement devoir avertir qu'on trouvera dans un autre ouvrage, des instructions sur la culture des arbres qu'on chercheroit inutilement ailleurs. Elles ont été communiquées par Malesherbes à l'infortuné *Varenne de Fenille* qui les a consignées dans les derniers Mémoires qu'il a publiés (1).

(1) Ils ont pour titre, « Mémoires sur l'administration forestière, et sur les qualités individuelles des bois indigènes, ou qui se sont acclimatés en France. Auxquels on a joint la description des bois exotiques que nous fournit le commerce. » Bourg, Philipon, 1792, 2 vol. in-8°.

Cet ouvrage, excellent en lui-même par la

Nous avons éprouvé, avec quelle facilité Malesherbes communiquoit ses écrits, ses mémoires, et jusqu'à de simples séries de principes et de conséquences qu'il se proposoit de développer. Peut-être en existe-t-il beaucoup dans les mains de savans et de gens de lettres avec lesquels il avoit des liaisons. Rien n'est plus à désirer; parce que c'est surtout dans ces deux classes qu'on trouve le plus d'hommes persuadés que tous les écrits d'une utilité prochaine ou éloignée appartiennent au public. La réunion de ces pièces disséminées par la confiance et l'amitié, dédommageroit, du moins en partie, de la perte plus que vraisemblable de quantité de mémoires inappréciables anéantis par des scellés et par des transports d'un dépôt à l'autre, exécutés avec l'insouciance, et la précipitation de l'ignorance.

multitude d'observations, d'expériences et de documens qu'il renferme, mérite une attention particulière, que doit réveiller l'état inquiétant où se trouvent actuellement les bois et les forêts de notre patrie.

§. XIV.

Intérêt du public au recouvrement des ouvrages manuscrits de Malesherbes qui sont dispersés.

Il nous seroit difficile de donner une juste idée de l'activité continue de son esprit. Sa tête, comme ces terres heureuses que fertilise le Nil, sans cesse alimentée par sa passion pour tout ce qui peut étendre le bonheur des hommes, fécondoit à chaque instant de nouveaux germes de bienfaisance. Soit qu'il méditât ou qu'il écrivît ; qu'il conversât avec des savans, avec des hommes ou des femmes de ses amis ; soit enfin que sa gaieté naturelle se déployât dans des momens de délassement pour lui, si agréables et si instructifs pour les autres ; la richesse de son imagination, la sureté de sa mémoire, la solidité de son jugement, lui fournissoient avec la même abondance les tableaux, les analogies, les rapprochemens les plus inattendus. Et, ce qui peut-être est plus étonnant, on n'avoit point à craindre les écarts trop ordinaires des imaginations vives et fortes. Toujours en garde

contre les illusions de cette faculté séduisante, il remportoit continuellement sur lui-même une victoire bien importante, bien rare, celle de subjuger sa propre imagination. Il en conservoit les grâces et le coloris; et ne lui abandonnoit rien de ce que pouvoit réclamer sa raison.

Peu de personnes ont connu toute la valeur de ce philosophe. Beaucoup de gens savent qu'il a été un grand et savant magistrat, un ministre sage, éclairé, actif; que le premier effet de son activité et de son ardeur pour la justice, lorsqu'il fut appelé au ministère pour la première fois, fut d'ouvrir les cachots de la Bastille, de Vincennes et de Bicêtre. On sait assez que c'est là que le despotisme, la calomnie, la vengeance, le simple amour-propre ombrageux et jouissant de la faveur, enfin toutes les passions fougueuses et cruelles, exerçoient impunément l'empire le plus tyrannique; que c'est là que la liberté d'opinion la plus circonspecte, les écrits profonds et courageux, les simples imprudences de la gaieté française, devenoient des motifs suffisans pour faire subir à des citoyens de tout état, les souffrances et les châtimens ré-

servés par les lois aux délits graves et aux crimes.

Mais ce que tout le monde ne sait pas, c'est que les dons naturels de Malesherbes, fortifiés par l'observation, la méditation, et par l'expérience que vivifie la lecture de l'histoire de tous les tems, de tous les pays, l'ont porté et soutenu dans une carrière immense. Aussi ne connoissons-nous presqu'aucune matière liée au bonheur des sociétés humaines sur laquelle il n'ait écrit. Il en a traité plusieurs avec étendue ; il a tracé pour quelques autres des plans soutenus de l'indication des sources où se trouvent, soit les principes, soit les détails essentiels ; il s'est contenté sur une multitude d'objets d'écrire de simples notes, mais presque toujours suffisantes pour lui rappeler l'ensemble des sujets qu'il se proposoit de traiter, ou pour mettre sur la bonne voie ceux à qui il auroit confié le soin de les approfondir et d'en former ou des mémoires ou des corps d'ouvrages. Droit universel, droit public, législation, régime politique, administration des finances et du commerce (1) ;

(1) Nous l'avons vu écrire une observation que venoit de faire un de ses amis sur le com-

arts, sciences, agriculture et économie rurale; rien d'utile, en un mot, ne lui étoit

merce de France, en général. L'extérieur se fait avec un appareil éblouissant. Il est préconisé par des négocians et des armateurs que leurs richesses et leur éducation mettent à portée de se faire écouter. Aussi est-ce le seul qui soit constamment favorisé. Cependant, disoit son ami, comparons la masse et la valeur de ce que consomment nécessairement et continuement vingt-quatre millions d'habitans (on en compte aujourd'hui trente-trois millions) avec les besoins habituels que peut avoir l'étranger de ce que notre territoire et notre industrie lui fournissent; peut-être changerons-nous d'idées et de conduite. Nous considérerons que nous ne donnons en paiement de ce que l'étranger nous livre en échange, que notre superflu, ou plutôt notre surabondance; que, par mille détails de main-d'œuvre salariée, d'achats, de ventes, de reventes, cette surabondance fait partie du commerce intérieur; que d'ailleurs il est évidemment impossible que nous ayons à beaucoup près, en surabondance, autant que nous consommons en choses nécessaires, utiles, commodes ou de fantaisie. Le commerce intérieur l'emporte donc sur l'extérieur avec une disproportion énorme. Malesherbes dit, après avoir écrit sa note, *ceci trouvera sa place*. Il s'étoit donc occupé, il avoit donc écrit, ou comptoit écrire

étranger. Il avoit rassemblé, sur les objets qu'il lui eût été impossible d'approfondir, les principes radicaux d'une multitude de branches dont la culture est partagée entre les savans de différentes classes. Il enchaînoit sans effort ces principes radicaux avec ce qu'il avoit soigneusement étudié. C'étoient des corps de réserve inépuisables, d'où son étonnante mémoire tiroit tous les matériaux dont il avoit besoin, et toujours avec une sureté, et une rapidité presque sans exemple.

Que sont devenus de si nombreux écrits ? Quelque foible que puisse être la partie que le hasard ou la réflexion ont garantie des dilapidations, combien ne seroit-il pas à désirer qu'on parvînt à rassembler des débris si précieux ! Dans l'ignorance où nous sommes de ceux qui existent encore, nous appelerons les regrets de nos lecteurs sur un seul, et nous le prenons à dessein parmi ceux qui ont le plus de rapport avec ses observations sur l'histoire naturelle de Buffon.

L'orsque l'auteur de la nouvelle traduction

pour éclairer le gouvernement sur cette matière, si étrangère en apparence, à celles dont il étoit administrativement chargé.

française de Pline fut prêt à livrer au public la première partie de son travail, il alla prier Malesherbes d'agréer qu'il le lui dédiât. La proposition eût été obligeante, et le refus embarrassant pour tout autre. Malesherbes, après avoir employé tous les ménagemens que lui dictoit sa bonté naturelle, refusa l'épître dédicatoire.

Très peu de tems après, et peut-être le jour même qu'il reçut cet hommage, il m'en parla. Je lui marquai quelqu'étonnement sur une détermination qui me parut devoir décourager, ou tout au moins affliger l'auteur d'une entreprise si considérable, et d'ailleurs utile en elle-même. Voici en substance sa réponse:

«Je vois bien, me dit-il, ou que vous ne savez pas, ou que vous avez oublié que j'ai formé depuis long-tems le projet d'une édition de Pline, supérieure par son exactitude et son utilité à toutes celles qui ont paru. Pline est un répertoire fondamental pour toutes les sciences, pour tous les arts. S'il renferme des méprises, des erreurs, sur les choses mêmes que des naturalistes et des artistes de son tems connoissoient, il étoit bien plus excusable de ne pas les connoître ou de

ne les connoître qu'imparfaitement, que tant de modernes à qui l'on fait le même reproche. L'imprimerie n'existoit pas. Mais quand il auroit eu ce secours et tant d'autres qui manquoient aux anciens ; quand il eût été possible à un homme seul de rassembler tout ce que connoissoient ses contemporains, il y a près de 1800 ans ; la multitude de matières et d'objets qu'il a fait entrer dans son ouvrage est telle, qu'aujourd'hui quantité d'articles très-intéressans seroient incomplets (1).

(1) Pline a travaillé sur un plan bien plus grand (*qu'Aristote*) et peut-être trop vaste. Il a voulu tout embrasser, et il semble avoir mesuré la nature et l'avoir trouvée trop petite encore pour l'étendue de son esprit. Son histoire naturelle comprend, indépendamment de l'histoire des animaux, l'histoire du ciel et de la terre, la médecine, le commerce, la navigation, l'histoire des arts libéraux et mécaniques, l'origine des usages, enfin toutes les sciences naturelles et tous les arts humains. Et ce qu'il y a d'étonnant, c'est que dans chaque partie, Pline est également grand. L'élévation des idées, la noblesse du style, relèvent encore sa profonde érudition... Il savoit tout ce qu'on pouvoit savoir de son tems. (*Buffon*, *tom.* Ier. *de son hist. nat. pag.* 48.

Le nombre des observations et des découvertes qu'on a faites depuis, est prodigieux; mais ces observations et ces découvertes sont répandues dans tant d'ouvrages, que plus on fait de cas du travail de Pline, plus on sent le besoin et l'importance d'y joindre tout ce que lui cachoit la nuit de l'avenir; c'est-à-dire tout ce que l'homme le plus savant entre les modernes parviendroit à peine à connoître complétement sur une partie isolée.

» J'avois donc imaginé que le meilleur moyen de remplir tant de vides, était de partager de si nombreux supplémens entre les savans et les artistes qui se sont le plus distingués sur chaque objet particulier; de les porter, pour leur propre gloire, à se prêter réciproquement des secours sur beaucoup de matières distinctes, mais qui tiennent souvent par des points de contact à des sciences et des arts analogues; de former de leur travail une édition de Pline où l'on trouvât toutes les rectifications, toutes les additions nécessaires pour fixer avec sureté les limites actuelles de nos connoissances et les noms de ceux à qui nous les devons parmi les modernes.

„ Vous concevez bien, ajouta Malesherbes, que la pureté du texte, l'exactitude de la traduction française, ne laisseroient rien à désirer, puisque tout auroit passé par les mains de savans et d'artistes à qui la matière et les termes propres dans l'une et l'autre langue sont familiers. Ce seroit d'ailleurs un moyen de contenir ou d'écarter les usurpateurs, et d'exciter en même-tems le zèle de ceux qui voudroient entreprendre de nouveaux défrichemens.

„ J'ai rassemblé à plusieurs reprises, les hommes les plus éclairés de nos différentes académies, et ceux que le public désignoit d'avance pour y prendre place. Tous ont approuvé et le projet et le plan, tous ont montré un égal empressement à concourir à son exécution. Quelques circonstances étrangères au fond du projet, y ont mis obstacle.

„ Cependant après de telles conférences, je crois pouvoir supposer qu'elles ont été connues à Paris, peut-être dans les pays étrangers, et même dans les sociétés de beaucoup de gens aussi tranchans que frivoles. Le nouveau traducteur se proposant de faire des additions

additions à l'ouvrage de Pline. On pourroit supposer qu'elles ont été fournies par les personnes que j'avois rassemblées pour profiter de leurs lumières, de leurs conseils, et connoître leurs dispositions. Je crois devoir à tant d'hommes estimables de ne pas accepter une épître dédicatoire qui fortifieroit des soupçons qui ne pourroient que les mortifier. Je leur suis trop attaché ; je suis trop jaloux de les voir jouir sans trouble de la juste réputation qu'ils se sont acquise parmi nous et chez l'étranger, pour me prêter à accréditer de pareilles conjectures. Je ne connois ni le plan de l'édition nouvelle de Pline, ni les talens du traducteur, ni les secours qu'il s'est procurés. Je sais seulement qu'il est impossible à un homme, quelques talens, quelqu'érudition qu'il ait, de porter seul un fardeau si pesant. Je ne me pardonnerois donc pas d'avoir contribué à favoriser l'opinion que le Pline annoncé est le fruit des talens et de l'acquis des membres les plus instruits de nos académies, et des savans français les plus recommandables (1). »

(1) Il y a plus de vingt-deux ans que, par les soins de l'illustre Lamoignon-Malesherbes,

Malesherbes me parla avec tant d'ordre et de clarté de son plan ; les conférences relatives à son exécution avoient si évidemment

si savant, et si passionné pour les belles lettres et l'histoire naturelle, plusieurs savans distingués furent réunis pour réaliser le projet de donner au public une excellente édition de Pline. Ce projet consistoit à revoir et corriger scrupuleusement le texte ; à débrouiller, à éclaircir, à rapprocher toutes les parties de l'histoire de la nature ; des antiquités et des arts ; à mettre en ordre toutes les découvertes des anciens et des modernes sur chaque objet ; en un mot à rassembler l'universalité des richesses de tous les âges sur l'histoire naturelle. Il n'exista jamais de projet plus utile aux lettres et aux arts ; mais il fut étouffé presqu'en naissant. On promit à peu près le même travail pour l'édition latine et française de Pline qui a commencé à paroître depuis quelques années, et qui est sur le point d'être achevée ; mais on n'a pas rempli ces promesses.

Nota. Ceci est la traduction d'une partie de l'avertissement, (*erudito lectori*) que Gabriel Brotier a mis à la tête de sa précieuse édition latine de Pline. *Paris*, *Barbou*. 6 *vol. in*-12. 1779. Cette date nous donne celle des conférences tenues chez Malesherbes. Nous l'ignorions. (De 1756 à 1757.)

exigé qu'il fût écrit, que je ne doute point qu'il ne l'ait été avant que d'être proposé. Il n'a point eu de suites; mais il peut être repris. Plusieurs savans du premier ordre qui existoient alors, n'existent plus; mais il en reste encore. D'ailleurs ces excellens maîtres avoient des disciples qui sont leurs dignes successeurs; et dans la plupart des arts et des sciences, les disciples nés avec des talens sont nécessairement plus avancés que leurs maîtres. De quelle utilité ne seroit-il pas pour eux d'avoir sous les yeux le manuscrit du plan général tracé par Malesherbes !

Nous pensons que rien ne feroit plus d'honneur à la France que l'exécution d'un si grand et si beau projet. L'ouvrage de Pline, quoique le tems et les barbares nous en aient enlevé quelques parties, est un cadre immense, ou plutôt infini comme le nombre des êtres. Ce cadre est tout formé, tout préparé pour recevoir les richesses connues et inconnues de l'univers. Les compartimens en sont faits, presque tous sont remplis ou annoncent l'objet des substitutions et des augmentations à faire. Les cases les moins pleines contien-

nent des morceaux dignes d'attention qui invitent à les compléter par d'autres de même nature. Tout y appelle à-la-fois les yeux du corps et de l'entendement ; et tout y indique les accumulations possibles du passé, du présent et de l'avenir. Enfin, pour nous servir encore des expressions encourageantes de Buffon, tout *communique au lecteur une certaine liberté d'esprit, une hardiesse de penser qui est le germe de la philosophie.*

Que faut-il de plus pour enflammer le zèle de savans et fidèles sectateurs des sciences et des arts qui seroient sûrs d'être protégés ? Ne doutons même pas qu'il ne leur suffît de n'être pas traversés. Que n'auroient-ils pas à gagner à l'accomplissement d'une entreprise qui, indépendamment de son utilité journalière, épargneroit à chacun d'eux la fatigue et les dégoûts de recherches qui les conduisent si souvent à des découvertes déjà faites. Elle leur épargneroit par conséquent la perte inappréciable de beaucoup de tems ; et le tems, pour l'homme laborieux et sage, est ce qu'il y a de plus précieux après la vertu et la santé.

Nous espérons qu'on nous pardonnera de nous être un peu étendus sur un article si

analogue à la matière des *observations* que nous publions. Quoique ce ne soit qu'un foible échantillon de ce qu'on peut se promettre du rassemblement de ceux des manuscrits de Malesherbes qui existent encore, il nous a paru propre à faire désirer la réunion de tant de mémoires qu'il a achevés, de tant de plans qu'il a disposés sur des sujets de première importance, parce qu'ils sont de première nécessité. Nous ne manquons pas, en tout genre, d'hommes capables de se les rendre propres par la manière de les développer. Fécond, comme l'étoit Malesherbes en idées mères; en pensées profondes; riche en principes et en combinaisons lumineuses; il ne séparoit jamais dans ses méditations et dans ses conversations sérieuses, ce qu'on regarde comme des objets majeurs, de ces objets qu'on nomme *de détail*, et qui sont trop souvent dédaignés où négligés. Il les démêloit sans méprise dans les opérations où les administrateurs vulgaires occupés du but, laissent s'énerver et dépérir les moyens dont le concours peut seul lier les succès prochains, à des succès éloignés. Ainsi il plaçoit sur la

même ligne sans les disjoindre et sans les confondre, la législation, l'instruction ou savante ou commune, la police des mœurs publiques, l'encouragement des sciences et des arts ; et nous aimons à ajouter, les moyens de multiplier et d'assurer la continuité du travail et des salaires à tant de classes indigentes, quoique laborieuses.

Nous ne croyons pas avoir à craindre que notre respect pour la mémoire d'un homme si recommandable par ses lumières et ses vertus, nous aveugle. Si les illusions, dont l'amitié n'est pas toujours exempte, pouvoient nous égarer, nous n'aurions qu'à nous rappeler les exemples continuels qu'il nous a donnés d'un amour inaltérable pour l'exacte vérité. Nous lui appliquerions ce que nous lui avons entendu dire de plusieurs hommes éminens, et en particulier de Leibnitz, avec qui il avoit beaucoup de traits de ressemblance dont il ne se doutoit pas, et qu'il eût été inutile de vouloir lui persuader (1), et nous dirions : « Il est impossible d'approfondir à beau-

(1) Saluste diroit aujourd'hui de Malesherbes, ce qu'il a dit de Caton, *plus esse quam videri malebat.*

coup près, même une assez petite partie des sciences humaines, quelque longue que puisse être la durée de la vie d'un homme. Ce qu'on peut faire de plus raisonnable, est donc de s'attacher à un ou deux sujets pour lesquels on se sent le plus d'affection, de profiter des leçons et des découvertes de ceux qui en ont fait leur principale étude, et par là de se mettre en état d'ajouter de nouvelles découvertes aux leurs. Cependant, comme tout se tient dans la nature, il est essentiel de se munir des principes primordiaux de plusieurs sciences, lors même qu'elles n'ont que des analogies ou des rapports éloignés. Ces provisions collatérales qui peuvent s'accroître de jour en jour, étendent nos vues sur notre objet principal, et donnent lieu à d'heureux rapprochemens qui font naître ou fortifient les nouvelles découvertes. »

Ce que Malesherbes disoit qu'on devoit faire, il l'avoit fait. Il unissoit et lioit entr'elles une multitude de conséquences de ces principes primordiaux qu'il avoit saisis avec discernement et que sa mémoire lui présentoit avec abondance et sureté. Cette espèce de

profusion rendoit ses conversations aussi agréables qu'instructives. Nous ne prétendons pas dire qu'il ait également approfondi toutes les matières sur lesquelles il a écrit, mais nous affirmons que le même agrément et les mêmes instructions se trouvent dans tous ceux dont nous avons eu connoissance.

Voilà bien des motifs déterminans pour former l'entreprise de rassembler tout ce qui reste de ses écrits. C'est donc pour l'intérêt public, plus encore que pour sa gloire, que nous désirons qu'une ou plusieurs personnes dignes d'être dépositaires d'ouvrages terminés, ou de matériaux si propres à en procurer d'excellens par leur utilité, se livrent à l'honorable fonction de recueillir, d'examiner, de classer et de mettre en ordre une collection si précieuse.

Que ne dépend-il de nous d'indiquer les moyens de hâter ce rassemblement ! Tout ce que nous pouvons dire à cet égard, c'est que les papiers mis sous les scellés chez différens particuliers, furent transportés, ainsi que les siens, dans les bureaux du comité de salut public; que de-là ils ont passé dans les dépôts de différens ministères; que c'est là, par

conséquent, qu'il faudroit réunir ceux de Malesherbes en les séparant de quantité d'autres avec lesquels il est vraisemblable qu'ils ont été mêlés, soit dans les bureaux du comité de salut public, soit dans le transport de dépôts en dépôts. Nous ajouterons seulement que les démarches à faire ne peuvent être trop promptes, par deux raisons :

L'écriture de Malesherbes est presqu'illisible. Il n'existe peut-être aujourd'hui que cinq ou six personnes en état de déchiffrer ce qu'il n'a pas fait transcrire.

Deux copistes qui lui étoient fort attachés étoient parvenus à lire assez aisément ses minutes. L'un est mort. Nous ignorons si l'autre vit encore. Mais leur écriture est connue de quelques parens et de quelques amis de Malesherbes ; sans leur secours il sera impossible de distinguer les écrits qui sont de lui, entre mille autres, accumulés dans les mêmes dépôts, et parmi lesquels il est vraisemblable qu'il y en a d'assez excellens pour donner lieu à des méprises.

Plus on en pourra recouvrer, plus on aura de pièces justificatives de ce que nous avons dit de ce sage et éminent philantrope.

Après ces détails qui rappelant des idées tristes ne laissent entrevoir dans l'avenir que d'assez foibles espérances, nous voudrions pouvoir nous étendre sur ce qu'il apportoit d'amabilité dans le commerce de sa vie privée. Personne ne sait mieux que nous qu'il ne lui vint jamais en pensée de descendre jusqu'à ceux avec qui il conversoit ; il les élevoit jusqu'à lui sans s'en appercevoir, non-seulement par sa manière de les éclairer, mais encore par l'habitude de faire valoir ce qu'ils avoient dit, et qu'il rendoit digne d'être remarqué. Le génie et la candeur s'associoient pour démontrer aux moins clairvoyans, et toujours sans recherche et sans aprêt, qu'il ne voyoit et ne cherchoit dans l'homme que l'homme même. C'est ce qu'on trouvera presqu'à chaque page, et sous l'aspect le plus touchant dans la *Notice* que nous avons citée page 50 de cette introduction. Peut-être le lecteur le verra-t-il avec plaisir sous un autre aspect.

« Il excitoit tout le monde à travailler. Il
» ne donnoit point de ces louanges basse-
» ment circonspectes qui craignent d'en trop
» dire. Il se plaisoit au mérite d'autrui.

» Une lecture immense, des anecdotes

„ curieuses sur les livres ou les personnes,
„ beaucoup d'équité et même de faveur pour
„ les auteurs cités, fut-ce en les combattant,
„ des vues sublimes et lumineuses, des rai-
„ sonnemens au fond desquels on trouve
„ toujours l'esprit géométrique, un style où
„ la force domine, et où cependant sont
„ admis les agrémens d'une imagination heu-
„ reuse.

„ Il étoit d'une forte complexion. Il man-
„ geoit beaucoup et buvoit peu. Il faisoit des
„ extraits de tout ce qu'il lisoit, y ajoutoit
„ ses réflexions et ne les regardoit plus. Sa
„ mémoire qui étoit admirable ne se déchar-
„ geoit point, comme à l'ordinaire, de choses
„ qu'il avoit écrites, mais l'écriture avoit été
„ nécessaire pour les y graver à jamais. Il étoit
„ toujours prêt à répondre sur toutes sortes
„ de matières. On auroit pu l'appeler un
„ dictionnaire vivant.

„ Il s'entretenoit volontiers avec toutes
„ sortes de personnes, gens de cour, arti-
„ sans, laboureurs, soldats. Il n'y a guère
„ d'ignorant qui ne puisse apprendre quelque
„ chose au plus savant homme du monde;
„ et le savant s'instruit encore quand il sait

„ bien considérer l'ignorant. Il s'entretenoit, „ même souvent, avec les dames, et ne „ comptoit point pour perdu le tems qu'il „ donnoit à leur conversation ; il se dépouil- „ loit parfaitement avec elles du caractère de „ savant et de philosophe, caractère cepen- „ dant presqu'indélébile et dont elles apper- „ çoivent bien finement, et avec bien du „ dégoût, les traces les plus légères. Cette „ facilité de se communiquer le fesoit aimer „ de tout le monde. Un savant illustre qui est „ populaire et familier, c'est presqu'un prince „ qui le seroit aussi. Le prince a cependant „ beaucoup d'avantage.

„ Il se plaisoit à entrer dans les travaux ou „ dans les projets de tous les savans. Il leur „ fournissoit des vues, il les animoit, et cer- „ tainement, il prêchoit d'exemple. Ses lettres „ lui emportoient beaucoup de tems ; mais „ il aimoit autant à l'employer au profit et à „ la gloire d'autrui, qu'à son profit ou à sa „ gloire particulière.

„ Il étoit toujours d'une humeur gaie. Et „ à quoi serviroit sans cela d'être philo- „ sophe ! „

Le lecteur s'appercevra aisément que nous

venons d'abandonner nos crayons pour emprunter les pinceaux et les couleurs d'un grand maître. Nous n'avons eu qu'à transcrire ce qu'a dit Fontenelle dans l'éloge qu'il a fait de Leibnitz, (*hist. de l'acad. des sc. année* 1716.) Il seroit trop au-dessus de nos forces d'entreprendre le parallèle de Leibnitz et de Malesherbes, et nous n'avons pas prétendu les comparer en tout : nous nous sommes seulement permis de rassembler quelques conformités caractéristiques entre deux hommes de génie, laborieux, sociables, et d'autant plus dignes de l'attention et de la reconnoissance publique que, dans des positions non-seulement différentes, mais presqu'opposées, ils ont fait tout le bien qu'ils ont pu faire.

Fontenelle termine l'éloge de Leibnitz par cette annonce, « M. Eckard promet. . . de » rassembler toutes les pièces imprimées de » ce grand homme, éparses en un infinité » d'endroits, de quelqu'espèce qu'elles soient. » Ce sera, pour ainsi dire, une résurrection » d'un corps dont les membres étoient dis- » persés, et le tout prendra une nouvelle vie » par cette réunion. »

Quand pourra-t-on annoncer aux partisans

zélés des lettres, des sciences et des arts, qu'un digne émule du savant Eckard rassemble toutes les pièces imprimées et manuscrites de Malesherbes qui, comme celles de Leibnitz, sont *éparses en une infinité d'endroits?* Quand pourra-t-on dire, d'après Fontenelle, « ce sera une résurrection d'un corps dont les membres étoient dispersés, et le tout prendra une nouvelle vie par cette réunion? »

TABLE SOMMAIRE DES MATIÈRES.

TOME PREMIER.

INTRODUCTION.

Les

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME.

TABLE SOMMAIRE

DES MATIERES.

TOME SECOND.

FIN DE LA TABLE DU SECOND VOLUME.

ERRATA.

Page 48 de l'introduction, *Wiston* : *lisez* par tout *Whiston.*

Tom. Ier pag. 220, lig. 2, *plantes* : *lisez planètes.*

Tom. II. pag. 159 et suiv., le comte de *Marsilly* : *lisez* par tout *Marsigli.*

OBSERVATIONS

DE

C. G. LAMOIGNON-MALESHERBES

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE

DE BUFFON ET DAUBENTON.

L'HISTOIRE naturelle générale et particulière, dont on a déjà donné trois volumes, est un ouvrage fait pour attirer l'attention du public. La matière qui y est traitée est intéressante. Les idées de l'auteur sont grandes, quelquefois neuves, et toujours présentées avec une force qui ajoute encore à la noblesse et à la beauté du sujet.

Je crois cependant qu'il s'en faut de beaucoup que cet ouvrage soit à l'abri de la critique.

A ne considérer que le prospectus qui fut distribué avant l'ouvrage, on a de la peine à concevoir qu'un seul homme ait rassemblé une assez grande quantité de connoissances pour exécuter un tel projet.

L'histoire naturelle, au point où elle est actuellement, a paru trop immense pour qu'aucun naturaliste moderne en ait osé embrasser à-la-fois toutes les parties.

Il est vrai qu'il y en a quelques-uns, comme M. Rai, M. Linnæus et d'autres, qui ont parlé à-la-fois des trois règnes. Mais ils n'ont considéré la nature que sous un seul point de vue; c'est-à-dire par rapport aux caractères distinctifs des espèces entr'elles, et pour la partie qu'on appelle la *nomenclature*; ainsi, quoiqu'ils aient parlé de toutes les productions de la nature, on peut dire qu'ils n'ont traité qu'une partie de l'histoire naturelle.

Ceux qui ont voulu pousser plus loin leurs recherches se sont restreints dans un certain nombre de genres, ou si l'on veut, dans certaines classes d'animaux, de végétaux ou de minéraux. L'anatomie humaine, qui est une si petite partie de l'histoire naturelle, a seule occupé un grand nombre de gens illustres; et il s'en faut encore de beaucoup qu'ils n'aient tout vu. M. de Réaumur, un des plus laborieux de nos naturalistes, n'a pas épuisé, à beaucoup près, la partie des insectes.

Je crois l'auteur de la nouvelle histoire

naturelle, fait pour aller aussi loin qu'il est possible dans toutes les sciences qu il voudra cultiver : mais il n'en est pas de l'histoire naturelle et des autres sciences de faits, comme de la géométrie et des sciences de pur raisonnement.

Dans ces dernières, le génie supérieur marche à grands pas, et laisse bien loin derrière lui ceux qui sans avoir les mêmes talens, y ont donné la même application. Mais dans les sciences de faits, quelqu'avantage qu'ait un homme d'esprit, rien ne peut suppléer au travail assidu et opiniâtre. Ainsi, il paroît difficile qu'un seul auteur, quelques talens qu'on lui suppose, puisse suffire à un ouvrage dont chaque partie semble demander un homme entier.

Ces difficultés se présentèrent à mon esprit lorsque l'ouvrage de M. de Buffon fut annoncé au public. Il me parut que par ce titre d'*Histoire générale et particulière*, l'auteur promettoit un traité complet sur chaque partie de cette science. Ce projet me sembla d'autant plus hardi, que M. de Buffon n'avoit pas encore paru dans le monde savant comme naturaliste. Il étoit déjà célèbre par plusieurs

mémoires lus à l'académie sur différens sujets d'agriculture, de physique et de géométrie, et par une traduction très-estimable (1). Mais ces différentes connoissances me paroissoient autant de diversions à l'étude de la nature, et autant d'obstacles à l'exécution de l'ouvrage projetté.

Enfin l'ouvrage parut, et je le lus avec avidité. J'y trouvai plus encore que je n'avois espéré, quant à l'élégance du style et à la profondeur des vues. Mais j'y trouvai beaucoup à reprendre quant à l'exactitude des faits qui doivent être la base d'un ouvrage tel que celui-ci. Il étoit important que ces fautes fussent relevées : car la réputation de l'auteur, et les traits brillans dont son ouvrage est semé, n'étoient que trop propres à accréditer des erreurs.

Ce qui rendoit une critique plus indispensable, c'est que plusieurs hommes illustres sont attaqués avec force, et si j'ose le dire, avec trop peu de circonspection. C'est un reproche que je ne puis m'empêcher de faire à M. de Buffon sur-tout à l'égard de Linnæus,

(1) La statique des végétaux de M. Hales.

dont je crois qu'il a trop peu lu les ouvrages, et dont il n'a pas saisi l'esprit.

Cependant cette critique tardoit à paroître; et à la fin les amis et les partisans de M. de Buffon ont publié qu'il restoit maître du champ de bataille, et que personne n'osoit entrer en lice avec lui.

C'est ce qui m'a engagé à prendre la plume pour combattre un adversaire à qui je rends néanmoins toute la justice qui lui est due. J'ai eu de la peine à m'y résoudre, parce que je sens que le rôle de critique est toujours odieux. Mais j'espère que le public voudra bien distinguer un homme qui cherche la vérité de bonne-foi, de ceux qui travaillent à élever un nom sur les débris de celui de quelqu'auteur fameux; et une discussion purement philosophique et littéraire, de ces critiques amères qui sont le plus souvent l'ouvrage de la passion, et de la mauvaise-foi.

L'auteur commence par un discours *sur la manière de traiter et d'étudier l'histoire naturelle.* Son intention est de prouver dans ce discours, qu'on ne peut donner de méthode parfaite sur toute l'histoire naturelle, ni même sur aucune de ses parties; que toutes celles qu'on

a données jusqu'à présent sont défectueuses ; et qu'enfin une nouvelle méthode qu'il propose, est *la plus sûre, et la seule bonne.*

Avant d'examiner ce qu'avance ici M. de Buffon, je crois nécessaire de donner une idée des systêmes ou méthodes d'histoire naturelle.

Il est certain qu'on ne peut pas retenir un grand nombre de faits sans les ranger dans un certain ordre. Cela seul oblige les naturalistes à se faire des méthodes, ou à adopter quelqu'une de celles qui sont déjà faites.

Mais de plus, il est important que les naturalistes conviennent entr'eux des noms qu'ils donnent à chaque espèce. Cette partie de la science qu'on appelle la *nomenclature*, est absolument nécessaire pour que les savans puissent se communiquer leurs découvertes.

Cela posé, il n'est pas difficile de faire sentir que les commençans ne peuvent se passer d'un ouvrage dans lequel ils trouvent le nom de chaque espèce, et où ce nom soit joint à une description qui la leur fasse reconnoître. Il est aussi évident qu'un pareil ouvrage ne peut être utile, qu'autant que les noms et les descriptions seront rangées dans un ordre où le

commençant les puisse trouver commodément. Et pour cela il faut que cet ordre soit fondé sur des caractères tirés de la chose même. Sans cela, comment un homme qui trouve une plante à la campagne, en trouvera-t-il la description parmi celles de plus de douze mille plantes connues ?

La mécanique de ces systêmes est la même que celle des dictionnaires. On convient dans chaque règne d'un caractère principal qui divise tout le règne en plusieurs classes. Ensorte que celui qui a observé ce caractère sur une plante, ou sur un animal, sait dans quelle classe cet animal ou cette plante doit être rangé. Un second caractère sert à établir les ordres ou les sections. De là on descend jusqu'aux genres et aux espèces. De même, dans un vocabulaire, pour chercher le mot *Nature*, je chercherai la lettre *N*; puis sous la lettre *N*, la lettre *A*, la lettre *T*. Et en considérant les systêmes sous ce seul point de vue, il me semble qu'on ne peut disconvenir de leur utilité, et même de leur nécessité.

Cependant M. de Buffon n'en est pas d'accord, puisqu'il veut qu'on abandonne toutes les anciennes méthodes pour en adopter une

nouvelle ; et que celle qu'il propose ne peut jamais remplir l'objet dont je viens de parler.

En effet, dans cette nouvelle méthode il choisit des caractères qui ne sont point inhérens à la chose, et dont quelques-uns ne peuvent être connus que de celui qui sait déjà le nom de l'espèce dont il cherche la description.

Tel est le caractère tiré de l'usage auquel les hommes emploient les différentes productions de la nature. Par exemple si un homme qui veut apprendre l'histoire naturelle dans les principes de M. de Buffon, veut connoître une plante de garance ou de pastel qu'il a trouvée dans la campagne, il faut qu'il commence par savoir que cette plante s'emploie dans les teintures, afin de la chercher parmi les plantes qui servent à cet usage. Mais il ne saura qu'elle sert dans les teintures qu'en sachant que c'est de la garance, ou du pastel; et dès-lors la méthode lui deviendra inutile.

Des lumières fort inférieures à celles de M. de Buffon étoient certainement plus que suffisantes pour prévoir le raisonnement que je viens de faire. Ainsi, je crois que le peu de connoissance qu'il a des auteurs systémati-

ques, est ce qui l'a empêché de faire attention à la première et principale utilité de leurs méthodes.

Les systêmes ou méthodes dont je viens de parler, sont ce que les naturalistes appellent *méthodes artificielles*. Elles ont encore un autre avantage ; c'est de fixer l'attention sur les parties dont les auteurs des systêmes ont tiré leurs caractères. Cette utilité n'est pas seulement pour les commençans ; et l'expérience a appris que rien n'est plus propre à étendre les connoissances des naturalistes, que la multiplicité de ces méthodes qui présentent dans un tableau abrégé une partie des rapports qui sont entre les différens genres.

Outre les systêmes artificiels les naturalistes connoissent une autre méthode qu'ils appellent *méthode naturelle*. Pour sentir le principe de cette méthode il faut remarquer qu'il y a dans la nature des collections de genres ; ou, si l'on veut des classes, qui semblent séparées naturellement de toutes les autres. C'est ce qu'on appelle familles naturelles. Telles sont parmi les animaux, la famille des oiseaux, et la famille des poissons.

La division de ces deux familles ne part

point de la fantaisie d'un nomenclateur qui a dit, je donnerai le nom d'oiseau aux animaux qui ont des ailes, et le nom de poisson à ceux qui ont des nageoires. C'est la nature elle-même qui a rapproché, par une foule de ressemblances, les animaux de ces deux familles; et la somme de tous ces rapports est ce qu'on appelle le *caractère naturel.* Inutilement dira-t-on qu'il y a des espèces mitoyennes qui tiennent autant aux oiseaux qu'aux poissons. Je pourrois nier cette proposition sans craindre d'être démenti par aucun naturaliste, mais il faudroit entrer dans un détail de faits dont la preuve deviendroit longue et fastidieuse. Je me contenterai de dire que, quand cela seroit vrai, il seroit toujours constant que ces espèces intermédiaires sont beaucoup moins nombreuses que les autres; et c'en est assez pour assurer que la distinction des deux familles est établie par la nature même.

En effet, si la distinction des oiseaux et des poissons étoit fantastique et imaginaire, on trouveroit parmi les poissons un aussi grand nombre d'espèces portant des plumes, qu'il y en a qui portent des écailles. On en trou-

veroit autant avec des os qu'avec des arêtes ; autant dont le cœur seroit partagé en deux ventricules, qu'il y en a dont le cœur n'a qu'une cavité. Enfin il y en auroit autant qui couveroient leurs œufs, qu'il y en a dont les œufs sont jetés au hasard.

Rien de tout cela n'arrive ; et des observations uniformes ont appris que ces caractères si différens entr'eux se rencontrent toujours dans les mêmes espèces.

Parmi les espèces dont ces familles naturelles sont composées, il s'en trouve encore qui se tiennent plus particulièrement que les autres. Ainsi les mouches et les papillons sont des familles particulières, dans la famille des insectes ; et si l'on veut remonter du particulier au général, on verra que le règne animal et le règne végétal sont deux grandes familles dont celles que je viens de citer ne sont que des branches. Cela donne lieu de croire que la nature marche ainsi en divisant et subdivisant à l'infini.

Cette marche de la nature, une fois bien connue, donneroit ce qu'on appelle *la méthode naturelle.* Je conviens que cette méthode n'est pas entièrement trouvée, et qu'il n'est

pas même prouvé qu'elle existe ; mais il me semble qu'il est téméraire d'en nier la réalité. Les espèces qui, jusqu'à présent sont anomales, c'est-à-dire, dont on ne connoît point encore la famille, ne forment point un préjugé suffisant, puisque tous les jours ces prétendues irrégularités disparoissent.

En effet il est constant que les observations nouvelles donnent souvent lieu de ranger les espèces prétendues anomales, dans les familles dont elles paroissoient le plus éloignées. Le caractère naturel étant, comme je l'ai dit, l'assemblage de tous les caractères particuliers, il est aisé de concevoir que plus on observera de rapports, mieux on connoîtra les familles naturelles.

Venons actuellement au texte de l'Auteur.

M. de Buffon dit à la page 13 « qu'il voit » clairement qu'il est impossible de donner » un systême général, une méthode par- » faite, non-seulement pour toute l'histoire » naturelle, mais même pour une de ses » branches ».

Après la notion que je viens de donner des méthodes artificielle et naturelle, il me semble que rien n'est plus aisé que de donner

un système artificiel général ; et ceux qu'ont donné tous les naturalistes, en sont une preuve sans réplique. Pour la méthode parfaite, si, par méthode *parfaite* on entend une méthode qui ne soit point fautive, où toute la nature soit comprise, et où chaque espèce ait sa place marquée, il est encore très-possible de faire une méthode parfaite. Pour cela il suffit de choisir des caractères fixes, constans et invariables ; et il y en a dans la nature. Si l'on entend par méthode *parfaite* une méthode qui réunisse tous les autres avantages que l'on considère lorsqu'on veut donner la préférence à une méthode sur toutes les autres, comme la simplicité des principes, le choix des caractères plus aisés à observer, et le point de la perfection ; c'est une chimère à laquelle aucun homme sensé n'a jamais espéré de parvenir. Que si, par méthode *parfaite*, on entend une méthode tellement conforme à la nature que toutes les divisions de cette méthode soient les mêmes que la nature a indiquées, et que chaque classe, chaque ordre de la méthode contienne des familles naturelles, cette méthode est autre chose que la mé-

thode naturelle dont nous avons parlé. Tout le monde conviendra avec M. de Buffon qu'elle n'est pas encore trouvée ; mais il est possible de la trouver un jour. Existe-t-elle, ou n'existe-t-elle pas réellement? Je ne vois pas sur quoi M. de Buffon se peut fonder pour soutenir qu'elle n'existe pas, à moins qu'il ne prétende connoître toutes les espèces existantes, et tous les rapports qu'on pourra observer entre ces espèces.

En effet, jusqu'à ce qu'on ait acquis cette connoissance, on ne peut raisonner que par conjecture et par analogie ; je veux dire qu'on ne peut soutenir qu'il y a dans la nature un ordre général, qu'en argumentant de l'ordre particulier qu'on a observé dans certaines classes ; et qu'on ne peut soutenir que cet ordre n'existe pas, qu'en prouvant que dans tout ce qui a été observé jusqu'à présent, il n'y a que de la confusion.

Cela posé, je soutiens qu'un observateur trouve à chaque pas cet ordre admirable que la nature s'est imposé. J'ai cité les oiseaux et les poissons pour prouver par un exemple la possibilité de cet ordre contre ceux qui, fondés sur un raisonnement de

pure métaphysique, prétendent que tout est confondu, et que toutes les productions de la nature étant rapprochées par des nuances, la méthode naturelle, générale ou particulière, est un être de raison.

La réalité de l'ordre naturel étant ainsi prouvée dans deux familles, il en résulte au moins qu'il est possible qu'on le retrouve dans des familles différentes. Et dès-lors j'allègue aux métaphysiciens le témoignage de tous les naturalistes qui, dans une science de faits, est une sorte de démonstration.

Pour ceux qui, plus accoutumés à observer la nature, veulent des faits, et non des autorités, je me contenterai de leur faire remarquer, qu'outre les trois grandes familles des quadrupèdes, des oiseaux et des poissons, on en peut observer beaucoup d'autres parmi les plus petits animaux, comme les *insectes*. Par exemple, M. de Réaumur a donné des caractères pour reconnoître les véritables chenilles, de celles qu'il appelle *fausses chenilles*. Et d'après ses principes, on ne verra jamais un papillon sortir d'une fausse chenille; ni une vraie chenille, produire autre chose qu'un papillon. Avec de pareilles observations on

peut aussi deviner si telle *larve* deviendra une mouche, ou un scarabée.

Dans le règne végétal, le développement d'une seule feuille fait connoître que la plante est ombellifère, et sur cela on peut pronostiquer qu'elle portera des fleurs disposées en parasol; que chacune de ces fleurs sera à cinq pétales et le calice à cinq découpures; que les pétales seront portées sur deux petites graines qui se sépareront dans le tems de leur mâturité. Si l'on observe une jeune plante dès sa naissance, et qu'après les premières feuilles ou feuilles séminales, on trouve une disposition de feuille semblable à celle des rubiacées, on peut aussi prononcer sans craindre de se méprendre, que la fleur et le fruit auront les caractères qu'on a regardés comme essentiels à cette famille. De même, si l'on me présente une fleur d'une seule pièce partagée en lèvres inégales, entourée d'un calice de figure irrégulière, et qu'au dedans de cette fleur il s'élève un pistile du milieu de quatre graines nues, je suis sûr que la plante qui a produit cette fleur a les feuilles opposées et la tige quarrée.

Enfin le rapport singulier qu'on a observé dans

dans les familles regardées comme naturelles, est si peu l'ouvrage de l'imagination et de la prévention, que toutes les fois qu'on a observé des parties regardées autrefois comme peu intéressantes, on a trouvé la confirmation de la plupart des anciennes analogies. Par exemple, du tems de M. de Tournefort, on regardoit les étamines comme des vaisseaux excrétoires, et l'on y faisoit peu d'attention. Sans ce secours, M. de Tournefort a connu plusieurs familles naturelles, comme celles des malvacées, des cucurbitacées, des borraginées, des rubiacées, des labiées, des crucifères, des ombellifères, des liliacées, des fleurs à fleurons, à demi-fleurons et radiées, des arbres à chatons, etc. La plupart de ces familles étoient même déjà connues des botanistes antérieurs à M. de Tournefort, et s'ils y ont mêlé quelques genres qui n'en devroient pas être, ils y ont été forcés pour suivre les principes de leurs systêmes artificiels, mais il est certain qu'ils ont aperçu le caractère naturel.

Depuis M. de Tournefort, de nouvelles observations ont fait regarder les étamines comme des parties importantes, et on a

trouvé que les genres des familles que je viens de citer, se ressembloient par le nombre, la forme et la position des étamines, comme par les autres parties. Aussi les familles naturelles de M. de Tournefort se trouvent-elles rapprochées presque toutes dans le systême de M. Linnæus qui a tiré ses caractères des étamines.

La même chose est arrivée à M. Guettard lorsqu'il a donné des caractères tirés des poils, ou de ce petit duvet qu'on trouve sur les feuilles et les autres parties des plantes.

Les exemples que je cite ne prouvent pas seulement la réalité des rapports qu'on observe dans les familles naturelles connues, ils prouvent de plus que rien n'est plus intéressant pour un naturaliste que la connoissance de ces familles et de ces rapports. Rien en effet n'est plus propre à étendre la science et à généraliser les découvertes. Et c'est par-là que les observations de M. Linnæus et de M. Guettard, au lieu d'être restreintes à un nombre déterminé d'espèces, sont devenues des observations générales pour tout le règne végétal.

Un exemple encore plus frappant est

l'heureuse découverte faite de nos jours sur le polype par M. Trembley.

La première observation est peut-être due au hasard. Mais ce premier pas fait, combien a-t-on trouvé d'espèces de polypes doués de la même propriété ! Cependant on n'a été mené à ces découvertes nouvelles que par l'analogie, et cette analogie n'est autre chose que la connoissance des familles naturelles.

Si l'on vouloit entrer dans un plus grand détail, il faudroit donner une histoire naturelle entière; et l'Auteur de ces observations est bien éloigné de s'en croire capable.

Les inconvéniens des systêmes sont, suivant M. de Buffon, « de trop allonger ou » resserrer la chaîne; de soumettre la nature » à des lois arbitraires ; de la diviser dans » les points où elle est indivisible ; de mesurer ses forces par notre foible imagination; de s'assujétir à des méthodes trop particulières ; de juger du tout par une partie; » de réduire la nature à des systêmes qui lui » sont étrangers ; enfin, en multipliant les » noms, de rendre la langue de la science » plus difficile que la science même (*). »

(*) *Pag.* 9.

Ces inconvéniens ne peuvent tomber sur les méthodes *artificielles*, puisque les auteurs de ces méthodes n'examinent point si la nature est soumise à des loix, et ne cherchent point à la mesurer; mais qu'ils se contentent de convenir des signes pour la reconnoître.

Ils ne regardent point non plus la méthode *naturelle*, puisque ceux qui travaillent à cette méthode ne parlent que d'après les observations, et que, sans entrer dans l'examen des causes, ils se contentent d'assurer que la nature s'est assujétie à certaines lois, et qu'ils ne l'assurent que parce qu'ils l'ont vu.

La multiplicité des noms peut être un inconvénient réel; et il faut convenir que quelques nomenclateurs se sont fait trop peu de difficulté de changer les noms reçus. Mais c'est le défaut des savans, et non celui de la science. Au reste ce défaut ne tombe point sur les systêmes, puisque les noms sont les mêmes dans tous les systêmes, et que les systêmes n'ont été imaginés que pour ranger les plantes déjà nommées.

Les préjugés des hommes sur cette matière, viennent, suivant M. de Buffon, de ce que

l'homme accoutumé à imaginer l'uniformité par-tout, se figure que la nature a toujours travaillé sur le même plan (*). Il est cependant certain qu'elle a plusieurs voies pour arriver au même but. Cette erreur a donné lieu à beaucoup de fausses analogies auxquelles se sont livrés les naturalistes. « Il semble que » tout ce qui peut être, est. La main du Créa- » teur ne s'est pas ouverte pour donner l'être » à un nombre déterminé d'espèces. Mais » il semble qu'elle ait jeté à la fois un » monde d'êtres relatifs et non relatifs, une » infinité de combinaisons harmoniques et » contraires, une perpétuité de destructions » et de renouvellemens (**). »

Quelque spécieux que soient ces raisonnemens, je ne crois pas difficile d'y répondre. Il est certain que la nature a plusieurs voies pour arriver au même but. Mais il n'est pas moins certain que pour produire des effets analogues, elle emploie ordinairement des moyens analogues. Si on me présente un écureuil, et que je n'en aie jamais vu, je puis dire hardiment que cet animal est le fruit de

(*) *Page* 9 *et* 10.
(**) *Page* 11.

l'accouplement d'un mâle et d'une femelle de la même espèce ; et quoique la nature ait plusieurs voies pour arriver au même but, je soutiens qu'elle ne produira jamais d'écureuil par cristallisation, ou par superaddition de parties.

Le principe que *tout ce qui peut être, est*, est un de ces grands principes de métaphysique qu'on ne doit entendre qu'avec des restrictions, et dont il est rare qu'on fasse une juste application. Malgré ce principe, il est certain qu'on peut imaginer des espèces dont l'existence ne renferme en elle-même aucune contradiction, et qui cependant ne se trouvent point dans la nature. Par exemple il est aisé de se figurer un animal entièrement conformé comme un lapin, dans les mêmes proportions, et composé des mêmes parties, à cela près qu'il seroit aussi gros qu'un éléphant.

Je ne vois donc pas quel usage on peut faire de ce grand principe contre l'existence des familles naturelles. S'il est vrai que de certains caractères en entraînent nécessairement d'autres, il s'ensuivra que des espèces qui auroient un de ces caractères, sans avoir l'autre, ne *sont* pas et par conséquent ne peuvent

pas *être*. L'ordre établi dans la nature, ou l'existence des familles, a surement une cause. Si l'on ne veut pas que ce soit la volonté immédiate du Créateur, ce seront des causes secondes. Je ne prétends avancer ni l'un, ni l'autre ; et le choix des deux systêmes m'est absolument indifférent.

Par exemple, soit que l'auteur de la nature ait prononcé que toute plante qui porte une fleur en papillon et dix étamines dont neuf sont rassemblées en un seul tuyau, donnera une sillique ou une gousse remplie de graines, qui seront attachées aux parois de cette sillique par un petit cordon ; soit que l'une de ces propriétés entraînent nécessairement les autres par quelque rapport inconnu, par quelque cause physique qui n'a pas été encore découverte, il suffit d'être assuré par des observations constantes que les mêmes propriétés se trouvent réunies dans les mêmes espèces, pour connoître la famille naturelle, pour être sûr de l'analogie. Ce n'est pas à nous de décider jusqu'à quel point s'est étendue la magnificence de Dieu. La profondeur de ses desseins est impénétrable à des intelligence aussi bornées qne les nôtres. Nous ne

pouvons connoître ses desseins que par ses œuvres ; mais ce seroit se méconnoître que de vouloir juger ses œuvres par les desseins que nous lui supposons, et de prononcer que *la main du Créateur ne s'est pas ouverte pour donner l'être à un nombre déterminé d'espèces.*

M. de Buffon conclut de ses principes que l'homme doit désespérer de connoître les causes, et s'en tenir à connoître les effets, les comparer, les combiner ; et que par-là il apprendra à se ranger lui-même dans la classe des animaux ; qu'il verra avec étonnement qu'on peut « descendre par des degrés insen-
» sibles de la créature la plus parfaite jusqu'à
» la matière la plus informe ; et qu'il recon-
» noîtra que ces nuances imperceptibles sont
» le grand œuvre de la nature, et qu'il les
» trouvera dans les grandeurs, les formes,
» les mouvemens, les générations et les suc-
» cessions de toute espèce (*). »

Il n'est pas douteux que toutes les qualités qui sont susceptibles de plus et de moins, ne soient rapprochées dans la nature par des degrés insensibles. Par exemple la taille de l'homme n'est pas la même dans tous les

(*) *Page* 12 *et* 13.

individus de l'espèce humaine; mais elle n'excède guère de certaines bornes. Il se trouvera telle espèce d'animaux dont le plus grand individu sera plus grand que le plus petit homme, mais dont les petits individus seront beaucoup au-dessous de la taille humaine. Ainsi le raisonnement de M. de Buffon détruiroit non-seulement les genres naturels, mais même les espèces naturelles si ces espèces n'étoient distinguées que par un seul caractère, et que ce caractère pût se perdre dans les nuances imperceptibles.

Ce qu'il en faut inférer est donc que les auteurs des méthodes *artificielles* doivent s'attacher à des caractères qui ne soient pas susceptibles de plus et de moins; tel est dans les animaux le caractère tiré du nombre des pieds. Quelques animaux en ont quatre, d'autres en ont six, d'autres en ont un plus grand nombre. De tous les animaux dans lesquels on a observé une liqueur circulante, il y en a dans lesquels le réservoir de cette liqueur est partagé en deux cavités par une cloison mitoyenne; c'est ce qu'on appelle les deux ventricules du cœur. Il y en a d'autres dont le réservoir n'a qu'une cavité.

Parmi les végétaux on a distingué deux classes principales ; et le caractère distinctif est tiré de ce que dans l'une de ces classses la plante jeune et naissante est accompagnée de deux feuilles différentes, des véritables feuilles de la plante ; c'est ce qu'on appelle *feuilles séminales* ou *cotyledons*. Ces cotyledons ont la même forme que les lobes de la graine. Dans l'autre classe la graine n'a qu'un lobe, et la plante qu'une feuille séminale.

Si l'on veut suivre les autres divisions des botanistes, on trouvera des classes et des familles dont la semence est nue, comme l'*anis*, la *coriandre* et les autres graines d'ombellifères ; d'autres dont la graine à une enveloppe, comme les pepins de pommes et les noyaux de cerises.

En voilà plus qu'il n'en faut pour faire connoître qu'il y a des caractères fixes qui peuvent être, ou n'être pas ; mais qui ne peuvent pas être plus ou moins. Et ce sont ceux-là qu'on doit choisir pour les méthodes artificielles.

Quant aux familles naturelles, je ne vois pas que le raisonnement de M. de Buffon puisse les rendre douteuses. Il y a, comme

je viens de le dire, un grand nombre de caractères invariables qui servent à les distinguer. Mais quand il seroit vrai que les propriétés opposées qui se trouvent dans des espèces différentes seroient rapprochées par les propriétés intermédiaires des autres espèces, rien n'empêcheroit que dans cette gradation les espèces analogues ne marchassent de front, et qu'on n'observât dans les familles une certaine symétrie. Ainsi on a observé dans toutes les familles de végétaux connues et bien déterminées, que la grandeur entre l'espèce la plus grande de la famille et la plus petite, est toujours à peu-près la même. On ne verra point une petite herbe qui soit de la famille des julifères, c'est-à-dire des arbres à chatons, comme le pin, le sapin, le cyprès, le cèdre, etc.; et on ne verra point d'arbuste d'une médiocre grandeur, qu'on puisse ranger dans la famille des mousses.

J'ai dit que le raisonnement que je combats, n'iroit pas seulement à détruire les classes et les genres naturels, mais même les espèces.

C'est aussi la conséquence qu'en tirent quelques philosophes spéculatifs, et Locke

lui-même semble favoriser cette opinion. Je crois cependant que rien n'est plus certain dans la nature que l'immutabilité des espèces. Je sais que dans le règne minéral il y a des individus qui paroissent d'espèces très-différentes. Elles se trouvent quelquefois tellement rapprochées par des êtres intermédiaires, qu'il seroit impossible de déterminer où commence et où finit chaque espèce. Mais si on y fait attention on verra que les individus de ces espèces incertaines ne sont que des assemblages de parties hétérogènes entr'elles, dont les combinaisons peuvent varier à l'infini.

Si on veut remonter à ces principes, que l'on peut ordinairement dégager par les moyens que suggère la chimie, et quelquefois même par des moyens mécaniques, on trouvera presque toujours les véritables espèces du règne minéral.

Parmi ces espèces minérales il n'y en a point de plus connues et de mieux déterminées que les six métaux. Ce n'est pas à un seul caractère qu'on les distingue les uns des autres. Plus on a cherché à connoître la nature, plus on a observé de différences spécifiques. Ainsi quelque différence qu'on

remarque entre les individus de la même espèce, comme entre deux morceaux de fer, chaqu'espèce a ses bornes constantes, et ce sont autant de lois que la nature ne se permet pas d'enfreindre.

Dans l'usage ordinaire de la vie on appelle *espèce* une collection d'individus rassemblés par un caractère dont on convient ; et dans la pratique de plusieurs arts on s'est servi de la même dénomination. C'est ce qui a fait croire que les espèces étoient de convention, et que la nature avoit rapproché les espèces par des degrés insensibles. Ainsi les ouvriers d'un certain genre, disent qu'un fer aigre et un fer doux sont de différente espèce parce qu'ils sont de différente qualité. De même on dit que la pierre d'Arcueil et la pierre de Saint-Leu sont des espèces différentes ; et on ne songe pas que les pierres de la même carrière sont plutôt des fragmens du même individu que des individus de la même espèce. Il en est de même des différens marbres. De pareilles espèces ne sont certainement point établies par la nature même, et je crois qu'il est impossible de leur assigner des bornes. Mais ce ne sont point là les espèces

des naturalistes. Les différens fers, les différens marbres ne sont pour eux que des *variétés*, et ils n'accordent le nom d'espèces qu'aux espèces naturelles, telles que les différens métaux.

Ce que je viens de dire ne regarde que le règne minéral. Pour le règne animal et le règne végétal dont les individus ont la propriété de reproduire leurs semblables, on ne prend pour caractères spécifiques que ceux qui se perpétuent constamment du père au fils, et qui ne sont point sujets à dégénérer. En considérant ainsi les espèces d'animaux et de végétaux, je crois qu'on ne sauroit nier que la distinction entre ces espèces ne soit établie par la nature même. Il est vrai que deux pieds de chêne ne se ressemblent jamais parfaitement ; mais ces variations ont des bornes, et à quelque point qu'un gland dégénère, il ne produira jamais une plante qui n'ait pas les caractères essentiels du chêne.

Les animaux bâtards, comme les mulets et les jumarts, ne sont pas une exception à la règle générale. Ce sont des individus monstrueux, privés de la propriété de se mul-

tiplier et qui, par cette raison, ne peuvent donner naissance à une espèce mitoyenne.

Le seul doute qu'on puisse faire naître sur l'immutabilité des espèces, vient de ce que dans l'usage commun on appelle quelquefois espèces différentes, les variétés de la même espèce. De ce nombre sont les différentes espèces de poires, de pêches, ou celles d'œillets, de tulipes etc., qu'on cultive et qu'on conserve si soigneusement dans les jardins. Toutes ces prétendues espèces dégénèrent quand on veut les multiplier de graines, et ce ne sont par conséquent que des variétés pour les botanistes. Il est vrai que les espèces d'arbres fruitiers se multiplient par d'autres voies, sans paroître dégénérer. Mais en faisant attention à ces voies singulières de multiplication, telles que la bouture, la marcotte, les différentes greffes etc., on verra aisément qu'elles servent à multiplier l'individu plutôt que l'espèce.

On qualifie aussi quelquefois du nom d'espèce les différentes races de la même espèce d'animaux, comme, parmi les quadrupèdes les lévriers, les barbets et les autres races de chiens. On prétend que ces espèces ne dégé-

nèrent point, tant que les femelles ne s'accouplent pas avec des mâles d'une espèce différente. On soutient aussi que les espèces bâtardes reviennent après quelques générations à une des espéces principales dont elles sont sorties. Tout cela demanderoit pour être éclairci, une longue suite d'expériences qui, je crois, n'ont jamais été faites avec soin. Mais c'est une question indépendante de celle que j'agite.

Les espèces dont je parle sont celles qui sont reconnues pour telles par les naturalistes, et dans le règne animal, et dans le règne végétal. Les naturalistes regardent comme *variétés* de la même espèce, les individus qui ne diffèrent que par un caractère susceptible de dégénérer. Ce sont les espèces ainsi entendues, que je prétends avoir été fixées irrévocablement par la nature; de façon que les individus de l'une, ne peuvent pas être rapprochés des individus de l'autre par des nuances.

Cette proposition est trop évidente pour un naturaliste, pour que M. de Buffon puisse la nier. Aussi je ne m'en sers que pour lui prouver l'insuffisance de ses principes.

Il dit qu'on « descend par degrés insensi-
» bles de la créature la plus parfaite, jusqu'à
» la matière la plus informe ». Et il infère de-là que toutes les divisions que les naturalistes voudront admettre sont des divisions factices et de pure convention. Je lui réponds que malgré son principe, les productions de la nature sont partagées en espèces, et que les bornes de chaque espèce sont certaines et constantes. Ainsi rien n'empêche qu'il n'y ait des collections d'espèces rapprochées entr'elles comme les collections d'individus auxquelles on donne le nom d'espèces. Or ces collections d'espèces rapprochées par la nature même, tellement qu'on ne trouvera point d'espèce mitoyenne, ne sont autre chose que les familles naturelles dont je veux prouver la possibilité. En effet, je n'ai point à prouver à M. de Buffon, quant à présent, la réalité de cet ordre que la nature semble observer dans toutes ses productions ; ce ne peut être que d'un assemblage prodigieux de faits que peut résulter la preuve de cet ordre. Les naturalistes de la plus haute réputation, l'ont soutenu jusqu'à présent ; M. de Buffon seul entreprend de le nier, et il ne se fonde que sur des

raisonnemens de pure métaphysique; il me suffit de prouver que sa métaphysique n'a ici aucune application.

J'ai dit que Locke sembloit douter de la constance des espèces naturelles. Cependant en réfléchissant sur l'endroit de son ouvrage où il en parle, je trouve qu'on doit le rapporter aux espèces nominales et conventionnelles, plutôt qu'aux espèces naturelles. Locke, dans le même passage paroît admettre la même gradation que M. de Buffon entre les différentes espèces; et il donne pour exemples les poissons volans et les oiseaux aquatiques qu'il regarde comme mitoyens entre les poissons et les oiseaux, et les marsouins qui lui paroissent également tenir des poissons et des quadrupèdes.

Quelque respectable que soit l'autorité de Locke en métaphysique, je crois qu'il n'a pas raisonné ici en grand naturaliste. Les poissons qu'on appelle poissons volans, s'élèvent à la vérité en l'air comme les oiseaux, mais ils se servent d'un organe tout différent. Ce ne sont point des ailes, ce sont des nageoires comme celles des autres poissons, et elles ne leur servent d'ailes que quand

elles sont mouillées. Dès qu'elles viennent à sécher, le poisson volant retombe dans la mer. La propriété de voler qui leur est commune avec les oiseaux, est donc un effet semblable, produit par une cause différente. Et si l'on examine les chauve-souris, on verra de même que leur prétendues ailes ne sont qu'une membrane velue ; et cette membrane tendue artistement et traversée de nervures qui servent à le plier en différens sens, ressemble plutôt à une voile qu'aux ailes des oiseaux. Cette conformité entre les ailes de la chauve-souris et les ailes des oiseaux, une fois retranchée, on verra que la chauve-souris n'a aucun rapport avec les oiseaux ; ce n'est qu'un quadrupède, pourvu d'un organe singulier.

Pour la macreuse et les autres oiseaux aquatiques, je crois inutile de prouver que ce sont de véritables oiseaux. Leur chair a le goût de marécages et de bourbe ; mais ce caractère est si peu important qu'il varie dans les mêmes espèces. Ce sont les alimens dont un animal se nourrit qui lui donnent ce goût marécageux, et le même oiseau changera de goût s'il change d'aliment.

Quant aux marsouins et autres qu'on appelle cétacées, leur ressemblance avec les quadrupèdes est plus réelle. Je crois même qu'il seroit aisé de prouver qu'ils tiennent beaucoup plus des quadrupèdes que des autres poissons. Mais ce rapport n'intervertit en rien l'ordre de la nature. Il y a des espèces qui ont un rapport très-marqué entr'elles, et cela ne fait pas que les individus de l'une puissent être comparés avec les individus de l'autre. Le chêne verd ressemble beaucoup au liége, cependant il y a des caractères distinctifs entre ces deux espèces.

Ce qui s'observe entre les individus de la même espèce s'observe également entre les espèces de la même famille. Ainsi il n'est pas surprenant que la famille des poissons cétacées soit voisine de celle des quadrupèdes; et quand elle seroit également voisine de la famille des poissons, ce que je ne crois pas, il n'en seroit pas moins vrai qu'entre les poissons ordinaires et les poissons cétacées, il y a des caractères certains qui empêchent que ces deux familles ne puissent être confondues.

Ce qui a le plus contribué à faire regarder les poissons cétacées comme de véritables

poissons, c'est leur habitation dans l'eau. Mais l'expérience de tous les naturalistes leur a appris que rien n'est moins important que ce caractère dans l'établissement des familles. J'aurai occasion d'en parler plus au long dans la suite, et de prouver que dans la plus grande partie de la nature, on trouve fréquemment que les individus de la même espèce, souvent même les mêmes individus, habitent différens élémens suivant les tems, les circonstances, ou même suivant l'habitude qu'ils ont contractée. Je remarquerai même que plusieurs, comme les salamandres aquatiques, ont les organes de la respiration propres à habiter dans l'eau tant qu'ils y habitent effectivement ; mais que dès qu'ils ont pris l'habitude de vivre dans l'air, ces organes changent de forme, et deviennent semblables aux poumons des serpens et des salamandres terrestres.

Le peu de connoissance de ces lois que la nature semble s'être imposées dans ses différentes productions, est ce qui a donné lieu à tant d'animaux fabuleux, comme les centaures, les sphinx, les hippogriffes etc. Les poëtes qui ont imaginé ces monstres ne

sont pas partis d'un principe différent de celui de M. de Buffon. Il leur a semblé que l'auteur de la nature avait jeté au hasard *un monde d'êtres relatifs et non relatifs*, *une infinité de combinaisons harmoniques et contraires*, etc. Et delà ils ont conclu qu'il pouvoit exister des êtres qui fussent moitié homme, moitié cheval, ou moitié oiseau, moitié quadrupède. On ne peut pas dire que leurs raisonnemens ne fussent pas justes. En effet, il est impossible de prouver par des raisonnemens de métaphysique, ou même de physique que ces monstres ne peuvent pas exister. Ce n'est qu'une suite d'observations constantes, ce n'est que l'étude de la nature qui a appris qu'elle se refusoit entièrement à ces productions bizarres, et c'est la même connoissance de la nature qui détruit entièrement les principes qu'avance ici M. de Buffon.

Cette dissertation sur les familles naturelles pourra paroître longue et même superflue. En effet, ce que M. de Buffon tend à prouver, c'est qu'il est impossible de donner un systême général sur l'histoire *naturelle*; et ceux qu'il cite pour exemples, sont des systêmes *artificiels*; ainsi il auroit suffi de donner la

définition des systêmes artificiels et de la méthode naturelle, et il n'auroit pas été difficile de faire voir que tous les raisonnemens de M. de Buffon ne tombent que sur la méthode naturelle. Mais j'ai cru important de répondre aux objections que fait M. de Buffon à ceux qui s'occupent de la recherche de cette méthode, et de détruire l'opinion où sont bien des philosophes spéculatifs, qu'il ne règne dans la nature que de la confusion. Cette opinion est trop désavantageuse aux naturalistes systématiques et nomenclateurs pour la laisser subsister.

En effet, il n'y a que la connoissance des analogies qui puisse ennoblir leur science, en la rendant susceptible de vues et de raisonnemens. Sans cela tout se réduit à un assemblage informe de faits rassemblés au hasard. C'est aussi là l'idée que les gens du monde, les métaphysiciens, et ce qu'on appelle les beaux esprits, se sont faite de la science des naturalistes.

Ces spéculatifs oisifs ne regardent les Gesners, les Bellons, les Tourneforts que comme des philosophes subalternes doués par la nature d'un degré de force et d'activité

d'esprit suffisant pour supporter de grandes fatigues, mais dont tout le mérite se réduit à ces talens naturels, et tout au plus à une mémoire heureuse; ensorte que si leurs observations peuvent jamais être utiles, elles ne fructifieront qu'entre les mains de quelque génie supérieur, de quelque profond métaphysicien, qui, sans sortir de son cabinet appercevra d'un coup-d'œil les rapports cachés qui ont échappé aux lumières bornées des observateurs, leur apprendra ce qu'ils auroient dû voir, et leur fera sentir à eux-mêmes le prix de leurs découvertes. Cette pompeuse idée disparoît entièrement dans la pratique; et elle ne peut être soutenue aujourd'hui que par l'ignorance, comme elle n'a jamais été enfantée que par l'orgueil ou la paresse. Cependant il est difficile de penser autrement si l'on admet dans la nature cette confusion, cette irrégularité, ce désordre dont M. de Buffon parle sans cesse; puisque dans cette supposition les grands hommes dont je viens de parler auroient renoncé, pour ainsi dire, à faire usage de leur raison, pour se meubler la mémoire de faits isolés. Il est fâcheux qu'un homme comme M. de Buffon semble autoriser par

son témoignage une opinion aussi fausse et aussi injurieuse aux naturalistes. Quoiqu'il ne se soit adonné que depuis peu de tems à l'étude de la nature, il en a surement assez appris pour en juger sur des faits, et non sur des raisonnemens abstraits dont l'application est presque toujours fausse.

Les principes que je viens d'attaquer sont des principes généraux dont M. de Buffon se sert pour attaquer toutes les méthodes existantes et possibles. Il lui reste à faire sentir par des exemples que les auteurs des systêmes sont tombés dans les défauts qu'il leur reproche. Il prend pour exemple la botanique, et, selon lui, dans toutes les méthodes de botanique, on a essayé de comprendre toutes les espèces, et dans aucune on n'a réussi. Il se trouve toujours *des plantes anomales dont l'espèce est moyenne entre deux genres, et sur laquelle il n'a pas été possible de prononcer juste.* (*)

M. de Buffon ne sait pas apparamment que l'établissement des *genres* est entièrement indépendant des systêmes de botanique. J'ai dit

(*) *Page* 14.

plus haut ce que les botanistes entendoient par espèce; et j'ai établi la distinction des espèces et des variétés.

Le trop grand nombre d'espèces connues a obligé d'en appeler plusieurs du même nom, en ajoutant des épithètes pour les distinguer; et on a appelé *espèces du même genre*, celles qu'on a nommées du *même nom*. Mais pour ranger des espèces dans le même genre, il ne suffit pas qu'elles se tiennent par un caractère dont on convient, comme le caractère classique des systêmes artificiels. Si cela étoit, on appelleroit souvent du même nom des espèces très-différentes entr'elles, et par-là les noms ne présenteroient que des idées confuses. Il faut donc, pour ranger deux espèces dans le même genre, qu'elles aient un assez grand nombre de rapports, pour qu'on puisse croire qu'elles sont rapprochées par la nature même. Ainsi l'établissement des genres appartient en quelque façon à la méthode *naturelle*, et je suis déjà convenu que la méthode naturelle n'étoit pas encore trouvée. D'ailleurs il s'est joint d'autres considérations qui ont embarrassé les nomenclateurs. Quand les genres ont été trop nombreux on a voulu

les diviser; quand des espèces du même genre étoient connus sous des noms différens, on a voulu s'y conformer. Il est aisé de sentir que tout cela a jeté de l'arbitraire dans l'établissement des genres. Mais tout cela ne fait rien aux systêmes qui ne sont point faits pour *établir* les genres, mais seulement pour *ranger* les genres déjà établis.

Cependant M. de Buffon en conclut que *la recherche de la méthode générale est une espèce de pierre philosophale pour les botanistes; que tel a passé quarante ou cinquante ans à faire son systême; et qu'il est arrivé en botanique comme en chimie, qu'en s'attachant à un but imaginaire, on a trouvé une infinité de choses utiles.*

Ceci porte à faux si l'auteur a entendu parler des systêmes *artificiels*, puisque l'usage continuel qu'on fait de ces systêmes depuis plusieurs siècles, prouve que les auteurs ont entièrement rempli leur but. Le passage cité ne peut donc concerner que la méthode naturelle qui n'est pas entièrement connue, et dont la réalité ne peut pas être démontrée *à priori*. Cela posé, je ne demande au lecteur que de fixer un moment son attention sur la différence des travaux de l'alchimiste et de ceux du botaniste.

L'alchimiste part d'un principe faux pour parvenir à une conséquence imaginaire, et s'il trouve des vérités sur sa route, ce n'est que le hasard qui les lui présente. Pour peu que l'on connoisse le manuel de la chimie, on sait qu'il est impossible de travailler sans rencontrer des productions nouvelles, des phénomènes inconnus, travaillât-on même sans principes et sans but. Ces productions étant sensibles et palpables, il n'est pas possible à l'esprit le plus prévenu d'idées étrangères de ne les pas appercevoir. Dans l'immensité des travaux des alchimistes, il s'en est trouvé nécessairement, dont la connoissance est utile, soit pour les arts, soit pour la perfection de la physique. Mais quelqu'intéressantes pour l'humanité que soient ces découvertes, elles ne seront que des erreurs de la part de celui qui en est l'auteur, parce qu'il s'est égaré de sa route, et que le but auquel il est parvenu n'est pas celui auquel il tendoit ; que sa découverte même est entièrement indépendante de l'objet de son travail, et le plus souvent contradictoire avec ses vues.

Au contraire, la recherche d'une méthode

naturelle *générale* a pour objet, non une seule découverte, mais une quantité de découvertes et d'observations assez considérables pour que toutes les espèces connues dans la nature soient rapprochées par plusieurs caractères. Ainsi chaque analogie, même chaque nouvelle observation est un pas vers le but principal. Et quand il seroit vrai qu'un seul homme ne pût pas se flatter que le peu de durée de la vie humaine lui permît de compléter cette méthode, il a au moins l'avantage d'augmenter ses connoissances réelles à chaque instant de sa vie, et de travailler utilement pour ceux qui le suivront. Et quand la méthode naturelle seroit un être de raison, les méthodes particulières dont l'existence est démontrée par les faits, auroient toujours un objet réel; et la connoissance de ces méthodes seroit toujours une collection de vérités du genre de celles auxquelles on a voulu parvenir.

Le naturaliste méthodique marche donc continuellement vers son but, à pas lents, à la vérité, mais d'une marche uniforme et toujours directe. L'alchimiste, au contraire, s'écarte continuellement du sien. Si la jus-

tesse d'esprit se fait connoître dans une comparaison, comme dans un raisonnement, il faut convenir que celle-ci est singulière pour un homme comme M. de Buffon.

C'est cependant sur un fondement aussi peu solide qu'on ne craint pas de déshonorer en peu de lignes un grand nombre de gens illustres. Je dis de les *déshonorer*; car le nom d'alchimiste et de chercheur de pierres philosophale entraîne aujourd'hui les qualifications les plus offensantes. La chimère, la fiction, l'erreur, le mépris est leur appanage. Ceux mêmes dont les espérances imaginaires ont entraîné la ruine totale, excitent plutôt la risée que la pitié. Et c'est à de pareilles gens que M. de Buffon ne craint pas d'associer les plus grands maîtres en histoire naturelle. Car ceux qui se sont le plus distingués par des connoissances étendues, et par des vues profondes, se sont tous appliqués à la recherche de la méthode générale, et l'ont regardée comme le centre où devoient aboutir tous leurs autres travaux.

L'erreur vient, selon M. de Buffon, de la liberté que les botanistes se sont donnée *de*

choisir arbitrairement une seule partie dans les plantes pour en faire le caractère spécifique.

Le caractère *spécifique* est le caractère de l'espèce, comme le caractère *générique* est celui du genre. Ces termes, ne fussent-ils pas consacrés en botanique, l'étymologie seule en rend la signification évidente. Or il est de fait que les caractères dont on se sert dans tous les systêmes pour distinguer les espèces sont positivement des caractères pris indifféremment de toutes les parties, pourvu que ce soient des caractères constans. C'est même ce qui distingue les caractères spécifiques, des caractères génériques, en ce que dans ceux-ci on ne s'attache qu'aux parties de la fructification.

Je prie le lecteur de se ressouvenir ici que le nom que l'on donne à une espèce, est le nom du genre avec quelques épithètes. C'est ce qu'on appelle la *phrase*. Or quand cette phrase est bien faite, elle contient quelques-uns des caractères tirés de toutes les parties. Ainsi je soutiens qu'il est impossible d'avoir entendu nommer vingt plantes par des botanistes, et de tomber dans la faute que je reproche ici à M. de Buffon. C'est cependant lui

qui, tout à l'heure « va rendre à M. de Tour-
» nefort la gloire qu'il a méritée », et arracher apparemment à M. Linnæus celle qu'il a usurpée.

Delà il entre dans l'histoire des méthodes de botanique, et il promet de rappeler à l'examen les principes de toutes ces méthodes.

Les botanistes se sont attachés successivement à connoître les plantes par leurs grandeurs, par leurs feuilles, etc. (*) *Enfin*, dit-il, *quelqu'un a imaginé, et je crois que c'est Gesner, que le Créateur avoit mis dans la fructification des plantes, un certain nombre de caractères différens et invariables, etc. Et comme cette idée s'est trouvée vraie jusqu'à un certain point, elle a donné lieu à plusieurs systêmes, tous fondés sur le même principe.*

M. de Buffon a tort de dire que Gesner *a imaginé*, et que son *idée* s'est trouvée *vraie jusqu'à un certain point*, parce que ce n'est ni une *idée*, ni une *imagination*; c'est une découverte qui est le résultat de la longue expérience d'un homme illustre, et qui a été confirmée par l'expérience unanime de ceux qui

(*) *Page* 17.

l'ont

l'ont suivi ; au moins de tous ceux qui ont acquis en botanique une certaine réputation.

Il a encore plus de tort de dire que cette *idée* ne s'est trouvée vraie *que jusqu'à un certain point*. Pour le convaincre qu'elle l'est entièrement, faudra-t-il faire l'énumération de toutes les espèces différentes, et de tous les caractères des parties de la fructification ; les comparer aux caractères tirés des autres parties ? Ce seroit donner une botanique entière. Suffira-t-il de l'accabler de l'autorité des plus grands noms et les plus respectés en botanique, tels que Césalpin, Columna, Morison, Herman, Rai, Rivin, Tournefort, Ruauth, Boerhaave, Linnæus, Van-Royen, Haller, Scheuchzer, Monti, Dillenius, Micheli, Artedi, messieurs de Jussieu, dont le nom contribue tant à l'honneur de la nation chez les amateurs de l'histoire naturelle ; enfin de tous les botanistes d'une certaine réputation qui, depuis Gesner, Césalpin et Columna, ont donné des systêmes de botanique, ou ont travaillé sur des systêmes reçus ?

C'est cependant au mépris de ce témoignage unanime qu'on heurte l'opinion de tant de gens célèbres, dans le point le plus inté-

ressant pour eux, puisqu'ils en ont fait la base de leurs travaux; et cela, sans donner aucune preuve de ce qu'on avance, et sans détailler même jusqu'à quel point est vraie la proposition qu'on veut restreindre. Se serait-on flatté de détruire tant d'autorités par celle d'un seul homme qui, quelques talens qu'il ait d'ailleurs, n'a jamais pu être regardé comme botaniste, puisqu'il a toujours affecté, et qu'il affecte encore dans le présent ouvrage, l'indifférence la plus marquée pour cette science.

Je sens que je ne pourrai jamais rendre aux yeux de ceux qui ne sont pas naturalistes, combien il est singulier que quelqu'un qui se pique de l'être, dise, *je crois que c'est Gesner.* Je prie cependant d'observer que la botanique est le tiers de l'histoire naturelle par son objet, et plus de la moitié par la quantité des travaux. Or toute la botanique moderne est fondée sur la découverte de Gesner. Que diroit-on d'un homme qui, donnant des réflexions sur le théâtre français, diroit : *En tel tems il parut une tragi-comédie intitulée le Cid, qui étoit,* JE CROIS, *de Pierre Corneille?* Cependant quoique le Cid soit l'époque de la réformation de notre théâtre; que le succès

de cet ouvrage ait peut-être contribué à encourager son auteur, et à exciter l'émulation de ses contemporains; on ne peut pas dire que cet ouvrage soit la cause directe de la grande révolution qui est arrivée sur notre scène, comme peut être, dans une science telle que la botanique, la proposition fondamentale adoptée par tout le monde, et dont toutes les théories des auteurs modernes ne sont que des conséquences.

De tous les successeurs de Gesner, celui qui, suivant M. de Buffon a donné une méthode *plus* remarquable, plus ingénieuse et plus complète, c'est M. de Tournefort. En homme d'esprit il a évité les *absurdités* des méthodes de la plupart de ses contemporains; et il avoit rendu la botanique susceptible d'un certain degré de perfection; *quand il s'est élevé un nouveau méthodiste qui, après avoir loué le systême de M. de Tournefort, a tâché de le détruire pour établir le sien* (*). Je souscris volontiers au jugement avantageux que M. de Buffon porte de M. de Tournefort. Mais il me semble que Césalpin, le père des botanistes; Rai, dont

(*) *Page* 18.

le nom est aussi célèbre en Angleterre que celui de M. de Tournefort l'est en France; Magnol, à qui il ne manque que des figures pour que son ouvrage soit regardé comme un chef-d'œuvre; il me paroît, dis-je, que tant d'auteurs célèbres valoient bien la peine que leur nom fût au moins prononcé dans un ouvrage où l'on a promis de *rappeler à l'examen les principes de toutes les méthodes des botanistes.*

Ce sont peut-être ceux-là dont on dit que M. de Tournefort a évité les *absurdités.* Mais si cela étoit, j'oserois assurer M. de Buffon, de la part de tous les naturalistes, que l'on n'a jamais reproché d'absurdités aux auteurs que je viens de citer; que cette expression seroit même indécente en parlant d'auteurs respectables et respectés; enfin que celui qui les en accuseroit seroit au moins tenu de spécifier quelles sont ces prétendues absurdités, ne fût-ce que pour prouver qu'il a lu les auteurs qu'il critique.

Pour revenir à M. de Tournefort et M. Linnæus, M. de Buffon entreprend de *rendre* au premier *la gloire qu'il a méritée.*

Mais je ne me lasserai point de répondre à M. de Buffon qu'il s'est fait une notion fausse

des systêmes d'histoire naturelle, et de l'objet que se sont proposé les auteurs de ces systêmes. Descartes attribue le mouvement des planètes au mouvement d'un tourbillon. Newton explique les mêmes phénomènes par l'attraction, et nie la possibilité des tourbillons de Descartes. Il est certain que ces deux systêmes ne peuvent s'accorder, et que si l'un est vrai, l'autre est nécessairement faux. Mais un botaniste commence son énumération des plantes par celles qui n'ont qu'un seul pétale; et il passe ensuite à celles qui en ont plusieurs. Un autre commence par celles qui n'ont qu'une étamine, et de là, parle de celles qui en ont deux, trois, et ainsi de suite. Il est évident que ce sont deux tables différentes qui peuvent convenir au même ouvrage, et qui peuvent être également bonnes; et elles le sont certainement si elles sont toutes deux assez claires et assez commodes pour que le lecteur puisse y trouver aisément ce qu'il cherche.

Il est même important qu'il y ait de différens systêmes, tant parce qu'ils servent à fixer l'attention sur différentes parties, que parce

que c'est la voie la plus sûre pour parvenir à la méthode naturelle.

Ce qu'il y a de singulier, c'est que ce même M. Linnæus à qui on reproche d'avoir voulu détruire les méthodes des anciens, est celui de tous les naturalistes qui s'est le plus récrié sur la nécessité de multiplier les méthodes; qu'il a même exhorté les botanistes à en donner de nouvelles tirées d'autres caractères que ceux qu'on a employés jusqu'à présent, quoiqu'il ait parfaitement senti que ces systêmes seroient au sien, ce que le sien est à celui de M. de Tournefort. Il a composé lui-même une méthode sexuelle qui est celle qu'il affectionne le plus, et qu'on appelle tout simplement le *systême de M. Linnæus*. Il a fait même un ouvrage d'un goût singulier. C'est une exposition de tous les systêmes qui ont de la réputation avec l'énumération des genres qui remplissent chaque division de ces systêmes; ouvrage très-utile en ce qu'il présente dans un tableau raccourci le résultat d'un grand nombre de travaux faits dans des vues différentes, et qu'il fait voir d'un coup-d'œil quels sont les genres qui se trouvent rapprochés dans tous les systêmes, et par là, fait dis-

tinguer les rapports qui sont l'ouvrage de la nature, de ceux qui ne dépendent que des principes factices du méthodiste, ce qui est la véritable voie pour parvenir à la méthode naturelle.

Tout cela n'a point l'air d'un homme qui veut fonder sa réputation sur les débris de celle des auteurs qui l'ont précédé, et surtout de M. de Tournefort; car c'est celui des systêmes que M. Linnæus regarde comme le plus estimable.

Pourroit-on croire que M. de Buffon, ayant entrepris de critiquer M. Linnæus, ne se fût pas donné la peine de lire les principaux de ses ouvrages dans lesquels cet auteur ne cesse de parler avec le plus grand respect de ses prédécesseurs, et d'exposer les raisons qui l'ont engagé à donner un nouveau systême?

La gloire de M. de Tournefort est donc en sureté; et il ne recevra même jamais d'hommages plus flatteurs que ceux qui lui ont été rendus par M. Linnæus, parce que ce sont les hommages d'un homme instruit, et qu'ils sont rendus en connoissance de cause. Les éloges de M. de Buffon sont au contraire très-indifférens à sa mémoire, parce qu'ils ne con-

tiennent que de belles épithètes dénuées jusqu'à présent de toute espèce de preuves.

M. de Buffon se trompe quand il dit que l'amour du grec a empêché de reconnoître les erreurs de M. Linnæus. Dans notre siècle les amateurs du grec, et en général les partisans de l'érudition sont une sorte de savans très-distincte des naturalistes. La sphère de chaque science est aujourd'hui trop étendue pour que des génies vastes, comme un Kirker, et un Scaliger, embrassent à-la-fois toutes les sciences. C'est un avantage plus réel qui a donné la vogue au systême de M. Linnæus. Cet avantage est de contenir des descriptions de chaque genre, plus détaillées et plus circonstanciées que celles de M. de Tournefort et des autres. Ensorte qu'il ne faut que très-peu de tems pour faire concevoir à un homme attentif, les principes et la langue de M. Linnæus, et lui apprendre à en faire l'application, n'eût-il auparavant aucune teinture de botanique. Et après un mois ou deux il peut partir pour quelque voyage que ce soit, emportant avec lui le *Genera plantarum*, qui est un volume d'une grosseur médiocre, et il est en état de reconnoître les plantes déjà décrites,

de décrire les nouvelles espèces qu'il rencontrera, de les rapporter à leurs genres connus, d'en établir de nouveaux d'une façon satisfaisante et intelligible pour les botanistes (1). Cela suffit pour l'apologie du système attaqué par M. de Buffon.

M. de Tournefort, dans ses descriptions, n'est pas entré dans d'aussi grands détails que M. Linnæus : 1°. parce que de son tems on s'attachoit moins aux petites parties, qu'on regardoit comme peu importantes parce que l'on en ignoroit les fonctions, et que l'anatomie végétale étoit moins cultivée qu'elle ne l'est à présent; 2°. parce qu'il a suppléé à cette grande exactitude par des figures dessinées avec toute la correction, et tout le goût dont *Aubriet* étoit capable.

Les figures, à bien des égards, l'emportent sur les descriptions. Elles font connoître d'un coup-d'œil ce qu'une longue description ne rend qu'imparfaitement. Elles laissent même dans la mémoire des traces plus profondes,

(1) Dans quel coin du monde s'opèrent ces espèces de prodiges botaniques ? Dans le Jardin du Roi ; même sous les fenêtres de M. de Buffon.

parce que l'imagination ne se prête que difficilement à ce que les sens ne lui présentent pas.

Les figures donnent une idée générale d'un certain port, ou, s'il m'est permis de parler ainsi, d'une certaine physionomie. Et quand on la retrouve dans la nature, on n'en cherche pas davantage. Au contraire celui qui veut confronter la nature avec une description, est obligé de fixer son attention sur chaque caractère. Ce travail place infailliblement dans sa mémoire des faits toujours intéressans pour un naturaliste, puisqu'ils concernent les ouvrages de la nature.

D'ailleurs, dans les végétaux comme dans les animaux, il n'y a point d'espèce, point d'individu qui n'ait quelque chose de particulier. Or il est très-probable que l'imagination se fixe précisément à ce trait, particulier à l'espèce ou à l'individu que le peintre a eu sous les yeux, et alors on prend pour caractère générique, ce qui ne convient qu'à une ou plusieurs espèces. Dans une bonne description, au contraire, on doit faire mention également des caractères qui conviennent à tout le genre, et de ceux qui sont particuliers

à l'espèce. Mais on a soin de les distinguer les uns des autres. Ces avantages balancés de part et d'autre, font sentir qu'il faut et des figures et des descriptions détaillées; que par conséquent l'ouvrage de M. de Tournefort et celui de M. Linnæus, quoique tous deux soient des systêmes de botanique, sont des ouvrages d'une nature différente, et que l'un ne peut pas suppléer à l'autre.

Le grand reproche qu'on fait à M. Linnæus, est « d'avoir confondu les objets les plus dif-
» férens, comme les arbres et les herbes;
» d'avoir mis dans la même classe le mûrier
» et l'ortie, la tulipe et l'épine-vinette, l'orme
» et la carotte, la rose et la fraise, le chêne
» et la pimprenelle. N'est-ce pas, dit-on, se
» jouer de la nature, et de ceux qui l'étu-
» dient (*)? »

Je crois que quand M. de Buffon auroit raison au fond, cette dernière expression ne seroit pas moins déplacée. Ce n'est point dans de pareils termes qu'on doit critiquer un auteur généralement respecté, sur-tout quand celui qui le critique (quelques talens qu'il

(*) *Pag.* 18.

puisse avoir) est encore un homme nouveau dans la science. Mais si nous entrons dans l'examen de cette critique, il suffira pour y répondre de dire que le systême de M. Linnæus est un systême *artificiel* ; qu'il le donne pour tel ; et qu'il est même celui de tous les botanistes qui a le mieux marqué la différence entre la méthode *naturelle* et les méthodes *artificielles*. Lorsque ses principes le conduisent à quelque classe qu'il regarde comme naturelle, il a soin d'en avertir. Il donne même quelques-uns des caractères qui distinguent cette famille naturelle. Et parmi ces caractères, il ne manque pas de distinguer celui qui, dans ses principes, l'a mené à l'établissement de cette classe. Il a même donné le petit nombre de familles qui lui paroissent naturelles ; et cela pour faciliter le travail de ceux qui cherchent la méthode naturelle générale. C'est ce qu'il appelle *Fragmenta methodi naturalis*.

La différence de ces deux sortes de systêmes une fois établie, il est aisé de comprendre que, ranger deux plantes dans la même classe d'un systême artificiel, c'est dire seulement qu'elles ont le rapport qu'on a pris pour le caractère classique, et qu'après tout,

le chêne et la pimprenelle ont encore plus de rapport que n'en ont le *son* de la voix, et le *son* qu'on sépare de la farine, quoique ces deux mots se trouvent ensemble dans un dictionnaire pour la commodité des commençans à qui nécessairement il faut donner un signe pour trouver ce qu'ils ont à chercher.

Je sais bien que l'histoire naturelle étant une science de choses, il seroit à désirer qu'on eût une nomenclature telle que, d'après les principes conventionnels du nomenclateur, les familles naturelles se trouvassent rapprochées et fissent les classes ou les ordres du systême. Je conviendrai même, si l'on veut, que c'est un ornement pour une méthode que de contenir un grand nombre de familles ainsi rapprochées. Mais ce n'est qu'un ornement de plus dont le systême peut absolument se passer. Il y a même d'autres qualités, telles que la clarté et la sureté de la méthode qui sont plus essentielles que celle-là, vu l'usage auquel les méthodes sont destinées.

Comme il n'y a aucun systême qui comprenne, à beaucoup près, toutes les familles naturelles, puisque la méthode naturelle générale n'est pas encore connue, il n'y en a

point dans lesquels les plantes très-éloignées ne se trouvent rapprochées. Ce n'est donc point un inconvénient particulier au systême de M. Linnæus.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans les prétendues bizarreries alléguées par M. de Buffon, c'est de voir des herbes à côté des arbres. Et il est vrai que les arbres et les herbes se trouvent rarement confondus dans le systême de Tournefort, et dans ceux qui sont plus anciens que lui, parce qu'ils ont pris la division en arbres et en herbes pour la division fondamentale de leurs systêmes. Mais M. de Buffon ignore apparemment que cette division a été proscrite d'un commun consentement par tous les successeurs de M. de Tournefort, et, ce qui l'a fait rejeter, c'est qu'on a remarqué qu'elle séparoit continuellement les genres qui semblent les plus faits pour aller ensemble, mais encore les espèces.

Cet inconvénient a obligé plusieurs fois M. de Tournefort de s'écarter de ses propres principes, ce qui (comme on le conçoit aisément) déroute les commençans.

Par exemple; il n'a pu s'empêcher de regarder l'hièble comme une espèce de sureau,

quoique le sureau soit un arbre et l'hièble une herbe. Ainsi celui qui rencontre de l'hièble, et qui en cherche la description dans les institutions de M. de Tournefort, la cherchera inutilement dans les classes destinées aux herbes.

Il range parmi les arbres le genêt des teinturiers, et la petite *genestrole* que les botaniste appellent *genistella herbacea*, parce qu'il n'a pas cru pouvoir les séparer du grand genêt d'Espagne, ni du cithise, ni du cithise-genêt.

Il est vrai que ces petites irrégularités sont en petit nombre dans les institutions de M. de Tournefort; c'est ce qui fait qu'il ne les a pas jugées assez importantes pour sacrifier la division en arbres et en herbes qui est la plus frappante de toutes. Mais un plus grand nombre d'observations, et la connoissance de beaucoup d'espèces nouvelles, ont appris depuis, que cette division rompoit toutes les familles naturelles. Ainsi ce n'est point se *jouer* de la nature que de mêler les arbres et les herbes. C'est au contraire, pour se conformer à sa marche, autant qu'on l'a pu, qu'on a été obligé d'abandonner cette division.

Or cette division une fois écartée, on trouvera dans tous les systêmes, et dans celui de M. de Tournefort même, des genres voisins qui, dans un ordre naturel, seroient aussi éloignés que ceux que cite M. de Buffon. Tels sont la garance et la campanule, le ményanthe et la jusquiame, le plantain et la primevère, la valeriane et le jalap, etc. Et les classes mêmes qui paroissent plus conformes à la nature, contiennent aussi de ces prétendues irrégularités. Attendroit-on l'*arum* et l'aristoloche parmi les fleurs personées, le potamogeiton dans la famille naturelle des crucifères, le ricin entre les gramen et les autres familles analogues, etc.? En voilà plus qu'il n'en faut pour faire sentir combien la critique de M. de Buffon est peu fondée. Mais j'ajouterai que pouvant donner deux ou trois cens exemples de genres très-éloignés dans la nature, et rapprochés dans le systême de M. Linnæus, il en a choisi cinq parmi lesquels il y en a deux qui se trouvent rapprochés dans l'ordre naturel, ce sont la rose et le fraisier, le mûrier et l'ortie.

Les deux premiers genres sont de l'icosandrie de M. Linnæus, classe très-naturelle et qu'il

qu'il a donnée le premier. Le caractère de cette classe, selon lui, est l'insertion des étamines par leur base dans les parois intérieurs du calice. Ce caractère une fois établi, on trouve qu'il rapproche des genres déjà rapprochés dans d'autres systêmes, et regardés comme familles naturelles. Telle est la famille qui comprend le fraisier, la quintefeuille, l'argentine, la tormentille, la benoite, etc. Telle est celle qui comprend toutes les espèces de ronces et de rosiers. Telles sont celles des fruits à pepin et à noyau, c'est-à-dire, de la pomme et de la poire, de la pêche, de la prune, et de l'abricot, etc. Quand on fera attention à ces familles qui se trouvent dans la même classe, on trouvera des caractères qui les rapprochent les uns des autres.

Pour revenir aux genres qui ont paru si éloignés à M. de Buffon, on n'a qu'à considérer la ronce qui est certainement un genre très-voisin du rosier, puisque ces deux genres marchent ensemble dans presque tous les systêmes; et que les paysans mêmes renferment dans le nom générique de ronce, l'églantier qui est un rosier sauvage.

Or du moment qu'on se sera défait du

préjugé qui empêche de rapprocher les arbres des herbes, on verra un rapport sensible entre les espèces de ronces et de fraisier. Le framboisier dont le fruit est si analogue à la fraise, n'est qu'une espèce de ronce, c'est la ronce du Mont-Ida, *Rubus idæus spinosus*, (bot. par.), dans l'espèce que les botanistes appellent *Rubus repens fructucæsio*, (bot. par.) La disposition des feuilles est tout-à-fait semblable à celle des fraisiers ; ainsi la ronce sera l'intermède entre la rose et la fraise. Si l'on veut pousser l'analogie plus loin, jusqu'aux parties qui ne sont point celles de la fructification, on ne trouvera pas dans toute l'icosandrie de M. Linnæus une seule espèce qui ait les feuilles opposées, ou dont les feuilles ne soient pas garnies de stipules, caractère très-important dans l'établissement des classes naturelles.

Je me dispenserai de donner l'analogie du mûrier et de l'ortie, parce que ce seroit un détail fastidieux pour le lecteur. Mais je ne crains pas d'être démenti par les botanistes les plus célèbres. M. Linnæus lui-même a indiqué cette analogie dans ses *fragmenta methodi naturalis*.

Quant à l'orme et à la carotte, si M. de Buffon avoit lu les différens ouvrages de M. Linnæus, il auroit vu que dans son *systema naturæ*, M. Linnæus a subdivisé quelques-uns de ses ordres qui étoient trop étendus, et la *pentandrie d'igynie*, qui comprend l'orme et la carotte, est de ce nombre. Par cette dernière division, la carotte se trouve avec les autres ombellifères dans la section des *gymnodispermes*, et l'orme dans celles des fruits *biloculaires* ou à deux loges.

Un autre défaut que notre auteur reproche à M. Linnæus, *c'est que les caractères des genres sont pris de parties si petites qu'il faut aller le microscope à la main.* Sans ce secours on confondra un grand arbre avec la pimprenelle. *D'ailleurs il y a des plantes qui n'ont point d'étamines ; il y en a dont le nombre d'étamine varie*; *et voilà la méthode en défaut.*

Si M. de Buffon avoit observé lui-même d'après M. Linnæus, il ne se seroit surement pas rendu ici l'écho des *anti-linnæistes*. Mais il auroit su que cette prétendue nécessité de porter un microscope est une plaisanterie, ou au moins une exagération, tolérable dans le style familier, mais qui ne

peut être supportée dans un ouvrage qui doit être exact. Il est vrai que les parties auxquelles M. Linnæus s'est attaché sont de petites parties ; mais il est de fait qu'un homme accoutumé à observer, les démêle sans le secours d'aucun instrument, et que ceux qui sont le moins habitués, n'ont tout au plus besoin que d'une loupe (1). Et indépendamment du systême de M. Linnæus, on sait qu'un naturaliste ne sauroit se passer d'une loupe.

C'est encore une plaisanterie qui porte à faux que de dire qu'avant d'avoir examiné les étamines on peut confondre un chêne avec une pimprenelle. Cette plaisanterie a été souvent faite à l'occasion de tous les systêmes tirés de la fructification. M. de Buffon auroit pu deviner que les botanistes n'ont jamais été assez insensés pour vouloir proscrire la connoissance qu'on acquiert par le port des plantes les plus communes. Seulement

(1) Même dans la famille des mousses qui fait un ordre de moins dans la *cryptogamie* de M. Linnæus. L'auteur a eu l'attention de préférer les caractères de Dillenius à ceux de Micheli, parce que ces derniers demandent le secours du microscope.

ayant à en faire connoître un trop grand nombre pour qu'on puisse parvenir à cette connoissance par la connoissance seule du port, ou si l'on veut de la physionomie, il a fallu donner des descriptions, et convenir de caractères. Et pour compléter les méthodes, on a donné les mêmes caractères et les mêmes descriptions pour les genres qui étoient suffisamment connus par eux-mêmes; d'autant plus que l'avantage de reconnoître les genres et les espèces n'est pas le seul qui résulte d'une bonne description. Les moyens sont aussi intéressans que le but. Il ne suffit pas à un naturaliste de connoître qu'un tel arbre est un chêne; il entre dans son objet de connoître les parties de la génération de ce chêne; de savoir comment il développe ses feuilles; d'en disséquer même les parties intérieures; enfin de savoir l'anatomie de la plante.

Quant à l'homme qui n'auroit jamais vu de chêne, il est vrai que pour le connoître par le systême de M. Linnæus, il faut attendre qu'il ait compté les étamines. Mais jusque-là il ne le confond pas plus avec la pimprenelle

qu'avec toutes les espèces de végétaux. Et du moment que les étamines sont comptées, et que la plante sera rangée dans l'ordre auquel elle appartient, elle ne peut plus être confondue avec la pimprenelle, parce que la description se trouve à côté, et que cette description comprend toutes les parties de la fleur et du fruit. En effet, M. Linnæus a substitué ses étamines au fruit de Césalpin, aux pétales de Tournefort, au calice de Magnol, seulement pour la distribution de ses genres, et, pour ainsi dire, pour la table de son livre. Mais une fois arrivé à la description du genre, il donne, et même avec beaucoup plus de détail, tous les mêmes caractères que M. de Tournefort et les autres, si l'on en excepte le très-petit nombre de genres dans lesquels M. de Tournefort a ajouté des caractères tirés d'autres parties que de celles de la fructification; en quoi même il s'est écarté de ses propres principes, pour déférer à quelque usage reçu.

Enfin on soutient à M. Linnæus qu'il y a des plantes dont le nombre des étamines varie. Voilà le vrai défaut de son systême; le seul qu'on ait relevé avec raison; et M. de Buffon

seroit malheureux si parmi les critiques qu'il fait, la seule bonne lui avoit échappé. Mais ce qui feroit croire qu'il en a peu senti la force, c'est, 1°. la légéreté avec laquelle il passe sur cette critique qui n'occupe dans son ouvrage qu'une demi-ligne. 2°. La proposition fausse ou frivole à laquelle celle-ci est accolée.

Cette proposition est, qu'il y a des plantes qui n'ont point d'étamines.

Si l'on a entendu que dans les espèces faites pour avoir des étamines, il y a des individus qui n'en ont point, le fait est certain. Les belles fleurs doubles de nos jardins en sont une preuve. Dans ces fleurs, la quantité surabondante de pétales étouffe le plus souvent les parties de la génération. Mais ces fleurs ne sont que de beaux monstres qui ne donnent point de graine, c'est-à-dire ne se perpétuent point par la voie de la génération.

Or ces individus monstrueux ne font aucun tort à un systême, parce qu'ils ne sont jamais qu'en petit nombre, et que d'ailleurs c'est également l'inconvénient des autres systêmes, parce qu'il y a des individus mons-

trueux manquant de pétales ou de calice, quoiqu'il soit essentiel à leur espèce d'en avoir. De même on ne sauroit nier que ce ne soit un caractère de l'espèce des hommes d'avoir des bras, et les yeux ouverts, quoiqu'il y ait des hommes aveugles et manchots. Dans ce sens la critique de M. de Buffon est une critique frivole.

S'il a entendu qu'il y a des espèces entières qui manquent d'étamines, c'est la proposition la plus fausse qu'on puisse avancer en botanique. Les étamines sont les organes mâles de la génération dans les plantes. Cette proposition est regardée aujourd'hui comme incontestable. Je la pourrois prouver par les faits. Il suffit ici de l'attester par le consentement unanime. En effet, s'il y avoit une seule espèce de plantes qui manquât d'étamines, ce seroit une preuve contre le sentiment général, et il n'est pas possible que cette preuve n'eût été alléguée. Il est vrai qu'il y a des familles entières dont on ne connoît pas les étamines, parce qu'on ignore entièrement leur fructification. Telle est la fougère. On ne connoît ni sa graine, ni les organes mâle et emelle qui ont précédé cette graine. On

connoît seulement les petites capsules qui sont au dos des feuilles ; et l'organisation singulière de ces parties, jointe à quelques autres circonstances, ne permet pas de douter qu'elle n'ait part au grand œuvre de la génération. Mais on ne peut pas encore dire précisément quel rôle elles y jouent. On attendoit cette découverte importante de Micheli, quand la mort a ravi ce savant homme à la botanique. Mais au moins, jusqu'à ce que ce mystère soit éclairci, ce n'est jamais de ces plantes *à générations inconnues*, qu'on peut dire avec quelque fondement qu'elles n'ont point d'étamines. Je puis dire même qu'autant qu'il est permis de conjecturer en histoire naturelle, on doit croire qu'elles en ont. L'analogie de tous les autres végétaux, et même des animaux, dont la génération est suffisamment observée, laisse là-dessus plus qu'une présomption ordinaire.

On ne peut pas dire non plus que ces familles fassent une bigarrure dans le systême de M. Linnæus. Il a commencé par diviser la botanique entière en plantes dont la génération est connue ou inconnue. Et pour faire connoître ces dernières, il a donné des carac-

téres particuliers tirés, autant qu'il a pu, des organes qu'on croit qui contribuent à la génération. D'ailleurs le même inconvénient existe dans le systême de Tournefort et les autres qui sont venus depuis Gesner, et on a employé le même remède. En effet les fougères et les autres n'ont pas plus de pétales, de calices et de fruits connus que d'étamines; et une raison de préférence pour M. Linnæus est, qu'au moins dans toutes les espèces dont la fructification est connue, il y a des étamines. Il y a au contraire des familles entières qui manquent de calices et de pétales, ce qui fait des classes particulières dans Rivin, Tournefort, Magnol et autres.

On peut remarquer que les erreurs dans lesquelles M. de Buffon est tombé en parlant de M. Linnæus, viennent de ce qu'il a mal entendu les termes élémentaires dont se servent les botanistes, comme ceux de *genre*, d'*espèce*, de *systême*, etc. Ce sont cependant les premières notions qu'on prend ordinairement quand on s'adonne à la botanique.

La grande quantité de connoissances qu'il a eu à acquérir pour composer son ouvrage, lui a sans doute fait négliger celles-là, ou

peut-être a-t-il remis à s'en instruire jusqu'au tems où il donnera son discours sur les végétaux. Quoi qu'il en soit il a assez de talens et d'autres connoissances pour pouvoir se passer d'être botaniste. Le seul reproche qu'on peut lui faire c'est de se donner pour l'être, et de débuter dans une carrière nouvelle en attaquant un rival aussi formidable que M. Linnæus. Mais si ce projet est téméraire, on ne sauroit nier qu'il ne soit grand. Et de pareilles fautes ne sont guère celles d'un génie médiocre.

Après avoir essayé de détruire tous les systêmes de botanique, M. de Buffon propose de se servir de toutes les parties des plantes à-la-fois, et de rapprocher les espèces qui auront un plus grand nombre de ressemblances entr'elles.

C'est-là, dit-il, *l'ordre méthodique qu'on doit suivre; et la vraie méthode d'étudier l'histoire naturelle est de donner des descriptions entières et non des caractères conventionnels.*

Je conviens que la botanique a pour but également toutes les parties des végétaux; et qu'un botaniste exact doit s'attacher à toutes également dans ses descriptions. Personne

n'a jamais nié cette proposition (1). Mais cela n'empêche pas qu'il ne faille, en commençant, des systêmes artificiels tirés de certaines parties par préférence.

Quant au projet de rapprocher les espèces qui ont un plus grand nombre de ressemblances, personne ne doute que ce ne fût la meilleure de toutes les méthodes. C'est l'objet des vœux les plus ardens de tous les botanistes. Mais pour exécuter ce plan, il faudroit connoître parfaitement tous les genres qui ont entr'eux un rapport naturel. Sans cela il arrivera à tout moment qu'une telle espèce ou un tel genre aura autant de ressemblance avec tel genre ou telle espèce qu'avec mille

(1) Tournefort, quoiqu'auteur systématique, a décrit entièrement les plantes nouvelles qu'il a observées dans son voyage du Levant, et celles qu'il a communiquées à l'académie des sciences dans des mémoires particuliers. MM. de Jussieu et tous les autres botanistes ont toujours suivi la même méthode. Ce n'est que dans les ouvrages élémentaires qu'on écarte les parties qu'on regarde comme moins importantes; surtout celles qui sont inutiles pour l'établissement des genres.

autres, et on ne saura où le ranger. Cependant il faut des méthodes générales.

M. de Buffon finit ce morceau par deux propositions qui ne paroissent pas s'accorder avec ce qui précède. Voici les termes de l'auteur.

Chacune de ces méthodes n'est, à parler vrai, qu'un dictionnaire où on trouve les noms rangés dans un ordre relatif à cette idée ; et par conséquent aussi arbitraire que l'ordre alphabétique. Mais l'avantage qu'on en pourroit tirer, c'est qu'en comparant tous ces résultats, on retourneroit enfin à la vraie méthode, qui est la description complète, et l'histoire exacte de chaque chose en particulier.

C'est positivement ce que je m'efforce de prouver. Mais M. de Buffon auroit dû en conclure que non-seulement il faut qu'il y ait un systême artificiel, mais qu'il est à souhaiter qu'il y en ait plusieurs ; que plus il y en aura, plus on se rapprochera de la méthode naturelle ; que les systêmes artificiels étant nécessaires, les critiques qu'il a faites des systématiques en général, et de M. Linnæus en particulier, portent toutes à faux ; et que, ni les auteurs des systêmes artificiels, ni ceux qui travail-

lent à compléter la méthode naturelle, ne doivent être comparés à ceux qui cherchent la pierre philosophale.

Toute la nature étant décrite, il faut cependant observer un ordre entre ses descriptions. M. de Buffon est obligé d'en venir là ; et après avoir voulu détruire toutes les méthodes, il faut nécessairement qu'il en établisse une nouvelle. Celle qu'il propose est en effet une méthode très-nouvelle pour un naturaliste.

Pour concevoir le principe de cette méthode, il faut se mettre (1) à la place d'un homme placé sur la terre avec l'usage entier de ses sens et de sa raison, mais sans la connoissance d'aucun des êtres qui habitent notre globe. Qu'on suive les opérations de son esprit et les progrès de ses connoissances, il commencera par distinguer les êtres animés, des êtres inanimés ; et parmi ces derniers, la ma-

(1) Ce que je cite ici n'est pas le texte de l'auteur, parce qu'il auroit été trop long à citer. Mais si on veut comparer ce que j'en dis, aux pages 31, 32 et 33 de son ouvrage, je crois qu'on ne trouvera pas que j'en aie donné un extrait infidèle.

tière végétative, de celle qui ne l'est pas. Voilà la grande division en animal, végétal, et minéral. De là, la connoissance de l'air, de la terre et de l'eau le mène à distinguer les animaux qui habitent ces trois élémens, quadrupèdes, oiseaux, poissons. Parmi les quadrupèdes il commencera par connoître ceux qui lui sont le plus utiles. Il passera ensuite à ceux qui lui sont le plus familiers. De là, à ceux qui habitent le même pays que lui; et enfin il étendra sa curiosité jusqu'aux étrangers. Il en sera de même des autres divisions de la méthode nouvelle, comme des oiseaux, des poissons, des plantes, des minéraux, etc. Et c'est l'ordre suivant lequel il doit ranger ses connoissances, parce que *c'est celui suivant lequel il les a acquises, et selon lequel il lui importe de les conserver.*

Cette dernière maxime peut être vraie pour l'homme dont parle M. de Buffon, parce que selon les apparences, cet homme n'imagineroit jamais de devenir naturaliste, et qu'il se contenteroit de connoître ce qui est à son usage. Ainsi dans une *maison rustique* on parlera des animaux de basse-cour, et dans le chapitre suivant, du gibier. De même dans

certains jardins de botanique qui ne sont destinés qu'à l'usage des médecins et des pharmaciens et qui ne contiennent que les plantes d'usage dans la pratique de la médecine, ces plantes sont souvent rangées dans l'ordre de leurs vertus. Ce qui prouve que la méthode de M. de Buffon, restreinte dans de justes bornes, n'est pas même de lui. Mais un naturaliste embrasse également toutes les productions de la nature, indépendamment de l'utilité qu'il en peut retirer. Ainsi l'ordre, suivant lequel il lui importe de conserver ses connoissances, est celui qui est le plus commode pour les retenir, et pour les communiquer, ou celui qui est le plus propre à les perfectionner en en faisant appercevoir les rapports. L'un de ces principes est celui de la méthode artificielle; l'autre est celui de la méthode naturelle. Or, à considérer le système que propose M. de Buffon sous ces deux points de vue, je soutiens qu'il ne remplit aucun des deux objets.

Les méthodes artificielles des naturalistes ont pour but de mettre un commençant en état de rapporter la nature aux descriptions, et d'entendre ensuite les livres et les savans.

C'est

C'est ce à quoi ne peut jamais servir la méthode que je critique ; et c'est même ce que l'auteur n'a jamais pu avoir en vue, puisqu'il a affecté de choisir des caractères qui souvent ne peuvent être connus que par celui qui connoît déjà ce dont il cherche la description et l'histoire. Ce n'est donc qu'un ordre arbitraire pour ranger des connoissances déjà acquises ; ordre qui ne peut être utile qu'aux gens déjà versés dans la science. Or cela étant, je prétends que l'ordre alphabétique est préférable.

L'ordre alphabétique a des avantages très-réels.

C'est celui qui détermine le plus précisément le rang de ce qu'on cherche. Il n'exige d'autres connoissances préliminaires que celle du nom de la chose. Il n'oblige point celui qui veut le suivre à se prêter aux divisions d'un auteur et à les retenir. Ces avantages ne sont rien vis-à-vis de ceux qui donnent une connoissance plus particulière de la nature, ou qui servent à faciliter l'étude des commençans ; mais ils sont beaucoup vis-à-vis du systême de M. de Buffon, dans lequel ils ne sont compensés par rien.

Passons à la seconde utilité des méthodes. Nous avons dit qu'elles servent à perfectionner les connoissances en rapprochant au moins quelques objets analogues.

J'ai dit plus haut que les familles naturelles se tenoient par presque tous les caractères. Ainsi quelque caractère qu'on prenne, pourvu que ce soit un caractère constant et inhérent à la chose, il se trouve de certaines familles dans lesquelles ce caractère varie peu. Les genres fort analogues sont rarement éloignés, puisqu'ils ne le sont même que dans le cas où le caractère qui les distingue est précisément celui qu'on a pris pour base de méthode. Au moins il résulte de chaque systême qu'on connoît avec plus de précision les parties auxquelles on a donné la préférence pour en tirer les divisions principales de ce systême.

La méthode de M. de Buffon est la seule qui soit privée de tous ces avantages, parce qu'une partie de tous ces caractères étant étrangers à la nature, et dépendant du caprice des hommes ; il n'en peut résulter aucune analogie naturelle.

Entrons dans le détail des divisions de l'auteur. La première, qui est celle des trois

règnes, est la seule bonne. Aussi est-elle de tous les systêmes.

Il divise ensuite le règne animal par l'élément propre aux différens animaux, ce qui semble ne donner que deux classes; l'une d'animaux aëriens, l'autre d'animaux aquatiques. Il en fait trois en séparant ceux qui habitent la terre, de ceux qui s'élèvent dans l'air. Ces trois classes sont celles des quadrupèdes, des oiseaux, et des poissons. Ainsi les insectes volans, sont des oiseaux; les insectes aquatiques sont des poissons; et les insectes terrestres qui n'ont pas la faculté de voler, sont des quadrupèdes. Sans s'arrêter à cette dénomination bizarre, je demanderai à M. de Buffon quelle place il veut donner aux animaux amphibies qui habitent indifféremment l'un et l'autre élément.

Il y a quelques amphibies parmi les quadrupèdes; ils sont très-communs dans la famille des insectes; et la famille des serpens est presque toute amphibie.

Bien plus : il y a telle espèce dont les individus ont des mœurs différentes; les mœurs du même individu sont même sujettes à changer; d'aquatiques ils deviennent terrestres.

C'est ce qui arrive quelquefois au crapaud qui, né et élevé dans le sein de l'eau, n'y peut plus habiter quand il en a été éloigné quelque tems. Aussi lorsque ces crapauds qui ont changé d'élément vont sur le bord de l'eau pour y déposer leurs œufs, on les voit se cramponner à la terre pour n'être pas emportés par le courant. Et quand malgré leurs efforts il leur arrive d'être submergés, ils se noient, comme les animaux le moins faits pour habiter sous l'eau.

Dans la famille des insectes dont les espèces ont la propriété de changer de peau et de forme plusieurs fois dans leur vie, la plupart de ceux qui volent, comme les mouches et les papillons ont rampé sur la terre dans leur premier état lorsqu'ils étoient chenilles. Ainsi d'habitans de la terre, ils sont devenus habitans de l'air. Il y a un grand nombre de ceux qui volent qui, avant leur métamorphose, ont été poissons, suivant le même systême, c'est-à-dire, ont habité dans l'eau. De ce nombre sont les cousins, les demoiselles, et une infinité d'autres insectes. Enfin, dans beaucoup d'espèces le mâle est ailé, et la femelle ne l'est pas. Tel est le ver-luisant

dont la propriété singulière paroît être une agacerie de la femelle pour attirer le mâle qui parcourt l'immensité des airs ; telles sont les espèces de galles et quantité d'autres sur lesquelles je renvoie aux auteurs qui ont traité cette matière.

S'il se trouve un si grand nombre d'espèces dont les différens individus n'habitent pas le même élément, à plus forte raison remarque-t-on cette différence dans les espèces qui ont le plus d'analogie entr'elles. Peut-on douter en effet à l'aspect d'un scarabée aquatique, de la punaise à aviron, des buccins d'eau-douce, que ces espèces ne doivent être rangées avec les scarabées, les punaises et les limaçons terrestres? Dans le mémoire sur les araignées aquatiques qui a été donné l'année dernière, n'a-t-on pas remarqué qu'il n'y a presqu'aucun caractère pour distinguer ces araignées de celles qui font leurs toiles dans les maisons ?

Ce que j'oppose ici à M. de Buffon ne consiste point dans un petit nombre d'observations singulières qui ne cadrent pas avec son systême. C'est beaucoup plus de la moitié de la nature qui se refuse entièrement à ses

divisions principales. Car il est constant qu'il y a très-peu d'espèces de quadrupèdes, d'oiseaux et de poissons, en comparaison des espèces d'insectes, de vers et d'autres petits animaux que l'on connoît; et ces dernières familles sont répandues indistinctement dans les différens élémens.

La division des quadrupèdes, des oiseaux et des poissons ainsi établie, M. de Buffon veut qu'on distingue les animaux par l'utilité que nous en retirons.

Mais les usages varient suivant les tems et les lieux. Comment peut-on proposer pour fondement d'une histoire naturelle, un caractère aussi sujet aux caprices de la mode? Il est bon de remarquer que si l'auteur de la nouvelle méthode suivoit ses principes, le mouton et le ver-à-soie se trouveroient espèces du même genre. L'un et l'autre habitent sur la terre et ne s'élèvent point en l'air. L'un et l'autre servent à l'homme, et pour le même but, puisque l'un donne de la soie et l'autre de la laine qu'on emploie à-peu-près aux mêmes usages; et c'est dommage que M. de Buffon ait pris dans les autres systêmes la distinction des végétaux et des animaux, car sans cela le

lin, le chanvre et le coton se trouveroient encore dans la même famille que le mouton et le ver-à-soie.

De cette division, M. de Buffon passe à celle des animaux sauvages et familiers. Mais les animaux sont tous naturellement sauvages. Nous avons apprivoisé, à la vérité, ceux dont nous avons cru tirer le plus d'utilité; et il y a telle espèce que les hommes ont recherchée avec tant d'avidité qu'ils paroissent en avoir épuisé les forêts, et qu'on a de la peine à en retrouver parmi les animaux sauvages. Cependant il y en a qui, malgré tous les soins des hommes, se dérobent souvent à la société et se mettent à vivre de rapines comme dans leur premier état.

L'Amérique est aujourd'hui peuplée de tous nos animaux domestiques. Ils s'y sont même multipliés au point qu'à compter les individus, il y a peut-être telle espèce qui appartiendroit aujourd'hui plutôt à l'Amérique qu'à l'Europe. Cependant ces animaux se sont soustraits à la domination de l'homme, et ont repris leurs premières mœurs. Le bœuf y vit à la façon des buffles. Le chien et le chat y chassent pour leur compte comme le

loup, le renard et la fouine. Enfin le cheval rendu à lui-même, a repris des mœurs et des inclinations analogues à celles du zèbre.

La dernière division est celle des animaux communs dans le pays que nous habitons, et des étrangers.

Il n'est pas difficile de prouver qu'elle est au moins aussi frivole que les autres. Pour cela il suffit de consulter les voyageurs que M. de Buffon cite en tant d'endroits. On ne peut pas dire qu'ils soient guidés par l'envie de faire cadrer leurs observations à un systême. Cependant il n'y en a aucun qui en donnant la description des animaux singuliers qu'il a rencontrés, ne les compare aux espèces analogues que nous avons en Europe. Ils disent que le tigre est un chat. Ils appellent le cerf de Canada du nom de l'espèce congénère qui est commune en France, etc.

En voilà plus qu'il n'en faut pour faire connoître que de tous les systêmes imaginables, il n'y en a point de moins propre à donner des idées claires de la nature, et à faire appercevoir des rapports, que celui de M. de Buffon. Ajoutons à cela qu'il ne remplit aucunement l'objet de la méthode artificielle,

Cela ne valoit pas la peine d'attaquer tous les systêmes reçus, et d'avancer que l'objet du travail des plus fameux naturalistes n'étoit qu'une chimère.

M. de Buffon *prévoit une objection*; *c'est que suivant l'ordre qu'il a indiqué, on tombera dans l'inconvénient de mettre ensemble des objets très-différens. Voici quelle est sa réponse.*

« Ne vaut-il pas mieux ranger, non-seu-
» lement dans un traité d'histoire naturelle,
» mais même dans un tableau, ou par-tout
» ailleurs, les objets dans l'ordre et la posi-
» tion où ils se trouvent ordinairement, que
» de les forcer à se trouver ensemble en vertu
» d'une supposition. Ne vaut-il pas mieux
» faire suivre le cheval, qui est solipède, par le
» chien qui est fissipède et qui a coutume de
» le suivre en effet, que par un zèbre qui
» nous est peu connu, et qui n'a peut-être
» d'autre rapport avec le cheval, que d'être
» solipède, etc. (1). »

(1) *Nota*. 1°. Un naturaliste devroit-il dire, *peut-être ?* 2°. Peut-on dire que le zèbre n'a peut-être d'autre rapport avec le cheval que d'être solipède, pendant que les relations portent que c'est un animal ressemblant entièrement

En suivant ce raisonnement on sera obligé de mettre une distinction entre les chiens, et la classe des animaux domestiques commencera par les grands danois, qui courent au-devant des carosses. Ensuite viendra le cheval. Et après le cheval le barbet, parce que le barbet suit ordinairement le cheval de son maître.

En vérité n'est-ce pas abuser notoirement des mots que de donner les mêmes règles pour un traité d'histoire naturelle que pour un tableau. Quand on range deux espèces ensemble dans une méthode prétend-on supposer que les individus de chacune se trouvent souvent, dans la nature, à côté les uns des autres. Quand on dit que le faucon et la buse *vont ensemble*, c'est une expression reçue chez les naturalistes dont le sens est, que ces deux espèces sont fort analogues. Il n'y a là ni fiction, ni supposition. Je

au mulet, à cela près qu'il a le dos marqué de raies de différentes couleurs, et qu'il n'est pas privé de la faculté de reproduire son semblable. Des naturalistes exacts y verroient peut-être d'autres différences, mais au moins il n'est pas possible qu'il n'y ait beaucoup de rapports.

ne reconnois pas M. de Buffon à un pareil raisonnement.

Je prie de remarquer en passant que ce raisonnement et la comparaison que l'auteur établit ici entre l'histoire naturelle et un tableau, ruinent même sa propre méthode telle qu'il l'a établie. En effet la grande distinction des trois règnes s'évanouira dès qu'on voudra ranger les objets dans l'ordre et la position où ils se trouvent. Les arbres des forêts se trouveront confondus avec les animaux qui les habitent, et les poissons avec les plantes aquatiques. La division principale sera celle des *indigènes* et des *exotiques*. C'est-à-dire de ce que la nature produit dans ce pays-ci, et de ce qu'elle produit dans les pays étrangers. Ce sont en effet les objets qui nécessairement sont les plus éloignés dans la nature ; et de la part d'un peintre ce seroit violer toutes les règles de la vraisemblance que de les confondre dans le même tableau. Le nègre, l'éléphant et le palmier se trouveront ensemble dans la même division de l'ouvrage ; et l'homme blanc, le cheval et le chêne, se trouront dans une autre divison.

M. de Buffon prétend qu'on rapprochera

autant d'objets différens en divisant les animaux en solipèdes et fissipèdes, qu'en admettant sa division. « Un lion, dit-il, parce qu'il » est fissipède ressemble-t-il à un rat, qui » est aussi fissipède, plus qu'un cheval ne » ressemble à un chien ? »

Je ne crains pas de dire que ce raisonnement n'est pas juste. Dans les systêmes où on a choisi la divison des solipèdes et des fissipèdes, jamais un solipède et un fissipède ne se trouveront ensemble. Mais pour cela tous les fissipèdes ne seront pas ensemble. Il y a différentes classes de fissipèdes ; et le lion se trouvera dans une classe très-éloignée du rat. D'ailleurs, dans ce systême, les genres très-voisins ne seront pas éloignés. Dans celui de M. de Buffon au contraire le cheval et le chien se trouveront dans la même classe, parce que ce sont ceux dont l'homme se sert le plus ; et le canard privé sera dans une classe toute différente du canard sauvage.

Le seul raisonnement sur lequel M. de Buffon paroît se fonder pour soutenir sa méthode, c'est qu'elle est la plus naturelle de toutes, puisque les divisions qu'elle admet sont celles d'un homme à qui tous les objets seroient nouveaux.

Quand cela seroit certain, je ne vois pas que ce fût une raison pour préférer la méthode dans laquelle cet homme auroit acquis ses connoissances. Il est presque évident que l'homme qu'on suppose n'auroit que de l'indifférence pour l'histoire naturelle. Cette belle science n'est pas d'une utilité immédiate. Elle n'est même utile que pour les lumières qu'elle répand sur d'autres sciences, ou sur des arts utiles ; ainsi elle ne peut l'être que dans une société où ces arts et ces sciences sont cultivés. Pour l'homme dont nous parlons, ce seroit une science de pure curiosité, et je doute que la curiosité fut une passion bien vive chez quelqu'un qui n'auroit personne à qui il pût communiquer ses idées. Je crois même que ses besoins journaliers laisseroient peu de place à ses désirs.

Mais lui supposât-on une curiosité assez ardente pour se porter à connoître tous les objets qui l'entourent, il ne pourra jamais acquérir que les connoissances les plus superficielles et les plus fautives.

Il est certain, par exemple, qu'il commencera par ranger parmi les étoiles ces exhalaisons enflammées qui parcourent rapidement

l'atmosphère, et que le peuple appelle des étoiles tombantes. Il n'y a même pas d'apparence qu'il parvienne jamais seul à avoir assez de connoissances de physique, pour connoître la nature de ces météores.

Ceci n'est qu'un exemple des erreurs que produisent nécessairement nos sensations, et les premières opinions qui en résultent.

L'histoire naturelle, au point de perfection où elle est aujourd'hui, est le fruit du travail d'une longue révolution d'années, et d'un grand nombre de savans dispersés dans tous les pays qui en ont partagé entr'eux les différentes parties. Il faut songer de plus, combien d'arts et de sciences ont été utiles à ceux qui ont fait des progrès. N'y eût-il que les sciences qui ont été nécessaires pour parvenir à l'invention du microscope, et les arts nécessaires pour l'exécuter, les années de Nestor seroient bien peu de chose pour qu'un seul homme pût remplir, ou même effleurer tant d'objets différens. Pour se prêter à la supposition de M. de Buffon, il faudroit donc s'asservir à des préjugés que l'éducation nous a fait secouer depuis long-tems.

Certainement ce seroit un projet trop

bizarre, que de vouloir renoncer à l'avantage de joindre à nos années celles de nos ancêtres, et de jouir presqu'en naissant de l'expérience de plusieurs siècles, avantage que nous procure la lecture, la tradition, le commerce, et qui est le résultat du systême actuel de la société. On feroit peut-être mieux de retrancher la fin de ce cahier et douze pages et demie du suivant, et de passer tout de suite à ces mots du cahier suivant (page 13) *pour sonder la préférence* (*).

Je vais plus loin et je consens qu'on suive la supposition; je demande seulement qu'on accorde à l'homme de M. de Buffon un nombre d'années suffisant pour acquérir une quantité de connoissances égales à celles de nos naturalistes, et je prétends que la marche de son esprit ne sera point celle qu'on suppose.

(*) Nous soupçonnons que la phrase qui commence par ces mots, *On feroit peut-être mieux*, et qui finit par ceux-ci, *pour sonder la préférence*, contient une, et peut-être plusieurs fautes de la part du scribe qui a copié l'autographe. Nous avons inutilement cherché à reconnoître avant et après la *page* 13, ce dont l'auteur paroît avoir désiré le retranchement. *Note de l'Editeur.*

Je conviens avec M. de Buffon qu'il commencera par établir une distinction entre les trois règnes ; mais je ne conviens pas qu'il établisse ensuite, dans le règne animal, une division tirée de l'élément qu'habitent les différens animaux. Il connoîtra bien les trois grandes familles de quadrupèdes, d'oiseaux et de poissons. Mais ce qui le frappera ne sera pas nne seule propriété ; ce sera le caractère naturel, ce sera l'assemblage de tous les rapports qui réunissent les genres de ces trois familles. Cela est si vrai, que s'il rencontre une loutre dans l'eau, ou une autruche marchant et ne pouvant pas voler, il n'hésitera pas à regarder l'autruche comme un oiseau, et la loutre comme un quadrupède. Au moins est-il certain qu'il ne fera pas de l'autruche un quadrupède, et de la loutre un poisson.

Le premier serpent, le premier insecte, la première écrévisse qu'il rencontrera seront pour lui des phénomènes singuliers, parce qu'ils s'écartent des phénomènes qu'il est accoutumé à observer. La petitesse de quelques-uns de ces animaux et la rareté des autres, l'empêchera, selon les apparence, d'y porter beaucoup d'attention, jusqu'à ce qu'il ait acquis

acquis une certaine connoissance de ceux qui sont le plus remarquables. Voilà pourquoi il ne distinguera d'abord que les trois principales familles. Mais dès qu'il en sera à l'examen des autres animaux, il connoîtra surement des familles nouvelles. Je ne saurois me persuader, par exemple, que quand il commencera à observer des coquillages, il sépare les terrestres des aquatiques, ni qu'il range les uns avec les quadrupèdes, et les autres avec les poissons.

M. de Buffon prétend qu'après avoir établi la première division du règne animal, l'homme qu'il suppose soudivisera ce règne en animaux sauvages et familiers, et qu'ensuite il les distinguera par les usages auxquels nous les employons.

Mais un homme, tel qu'on le suppose, seroit un sauvage placé au milieu de la nature inculte. Ainsi il ne seroit point entouré d'animaux domestiques, ni de jardins où l'on cultive les plantes utiles. Il ne connoîtroit point non plus l'usage auquel on peut employer les différens animaux ou les différens végétaux. Dans un ordre naturel, la connoissance des productions de la nature marche avant

celle des arts ; et la connoissance des usages dépend de celle des arts.

Si l'on veut supposer que cet homme singulier soit au milieu de la société sans avoir l'usage de la parole, quoiqu'il ait celui de la pensée, il commencera, à la vérité, par connoître les animaux domestiques, parce que ce sont ceux qu'il voit le plus souvent ; et tant qu'il ne connoîtra qu'eux, il appellera les autres du nom général d'animaux *sauvages*, si l'on veut. Mais il n'adaptera à ce nom d'autre signification que celle *d'animaux* qu'il connoît moins, signification entièrement relative à lui. Et si l'on y fait attention, comme une connoissance en précède toujours une autre, l'homme sauvage, qui n'est entouré que d'animaux sauvages, distinguera pareillement ceux qu'il connoît de ceux qu'il ne connoît pas encore ; et à mesure qu'il avancera en connoissances, l'une de ces classes s'enrichira aux dépens de l'autre.

Cette distinction, non plus que celle des usages, ne sera donc point la division d'un systême de nomenclature, puisqu'il ne l'emploiera que, par animaux sauvages ou inutiles ; et que, par *animaux sauvages ou*, *inutiles* il entendra ceux qu'il ne connoît pas.

Tant qu'il admettra cette division, ses

connoissances seront comparables à celles du simple paysan (1) qui connoît les plantes de son jardin, et les animaux qu'il nourrit. Mais dès-lors, l'habitude des animaux domestiques lui fera remarquer, comme au paysan, quelque rapports entre les différentes espèces. Par exemple, un chat et un chien lui sembleront des espèces analogues entr'elles, et éloignées de la vache et de la chèvre; et ces deux genres seront encore une famille différente de l'âne et du cheval. Il se fera surement une idée de ces familles particulières, comme il s'en fait une des familles générales. Les paysans appellent le bœuf, la chèvre, le mouton, etc. *pied-fourchu*, nom vulgaire qui

(1) Cette division est une division fondamentale et irrévocable pour la plupart des paysans, parce que les animaux et les plantes sauvages sont, non-seulement ce qu'ils ne connoissent pas, mais même ce qu'ils ne cherchent pas à connoître. Il n'en est pas de même d'un homme à qui nous supposons le projet de connoître toute la nature, et une vie assez longue pour mettre ce projet à exécution. Cette division ne sera pour lui qu'une division passagère et faite pour s'évanouir dès que ses connoissances s'étendront à de nouveaux objets.

rend le nom lâtin *fissipèdes* ; division conforme à la nature, puisqu'elle est adoptée également par les savans et par les ignorans.

Les animaux domestiques une fois épuisés, il passera aux animaux sauvages, et il aura moins de peine à en connoître les familles, parce que les observations déjà faites sur les animaux domestiques lui en faciliteront quelques-unes.

Il sera alors au niveau du garde - chasse et du berger curieux et intelligent. Les hommes de ces deux professions sont nécessairement placés par état, au milieu de la nature sauvage et inculte. Le loisir que leur laissent leurs fonctions, excite quelquefois leur curiosité. Aussi n'est-il pas rare d'en rencontrer qui connoissent passablement les animaux des trois grandes familles, et les plantes les plus remarquables de leur pays, en tout, les productions de la nature les plus communes et les plus frappantes.

Dès qu'il en sera là, il n'admettra plus la division de M. de Buffon, parce qu'il sentira combien elle répugne aux connoissances réelles que lui procure la contemplation de la nature. Aussi les deux espèces d'hommes que je viens de citer, disent-ils communément que le

sanglier est un cochon sauvage ; le faisan, une poule sauvage, etc. Et parmi les végétaux, ils appellent la laitue sauvage, le panais sauvage, etc. du nom des plantes potagères qui leur sont congénères. Ainsi ils sont plus proches d'une méthode réellement philosophique et digne d'un naturaliste, que M. de Buffon.

Il n'admettra donc plus la division des animaux, sauvages ou familiers ; et des plantes qu'on cultive ou qu'on ne cultive pas. Il rejetera aussi celle qui est tirée des usages auxquels nous employons les productions de la nature ; mais il distinguera encore les indigènes des exotiques, par la raison que nous avons déjà dite, parce que nous ne l'avons pas encore supposé sorti de son pays. Ainsi il attachera aux espèces exotiques ou étrangères, la même idée qu'il attachoit autrefois aux espèces sauvages. Les espèces exotiques seront pour lui les espèces inconnues.

Ses premiers voyages multiplieront ses connoissances. Quelques vues de physique auxquelles il parviendra par la connoissance et la comparaison des effets, le mettront dans le goût de chercher les causes. Mais cela ne

sera que le résultat de beaucoup de travaux, de beaucoup de réflexions, et sur-tout de beaucoup d'années. Dès lors il sera digne du nom de naturaliste. Mais ce ne sera encore qu'un naturaliste très-imparfait, et tels qu'étoient les anciens pour qui, suivant les termes de M. de Buffon : « une plante sans usage n'é-» toit qu'une plante, et un insecte n'étoit » qu'un insecte ». Il ne fera point encore de systême, parce que le nombre de ses connoissances ne l'exige pas. C'est pour cela que les anciens n'en ont pas fait. Mais parvenu à ce point, il marche à grand pas, parce qu'il est sur la voie, et ses progrès rapides peuvent être comparés à ceux des modernes, lorsqu'ils ont commencé à étudier la nature elle-même, et qu'ils ont cessé de la chercher dans les livres des anciens (1).

(1) *Nota.* L'époque du renouvellement des lettres a été marquée par un amour presqu'idolâtre de l'antiquité. Cette passion, quoiqu'outrée, a beaucoup contribué aux progrès de la littérature, en ce qu'elle a donné lieu de défricher les ouvrages des grands maîtres, et a forcé les modernes de se les rendre familiers. On s'est peu à peu rempli de leur esprit et on a puisé leur goût. Cela a dû être, parce que le bon goût est un, puisqu'il dépend de la con-

C'est alors qu'il appercevra une infinité de rapports nouveaux qui lui feront connoître

noissance de l'esprit et du cœur humain qui est le même dans tous les pays. Mais la nature varie dans tous les climats. Quelques naturalistes anciens ont parlé de l'Italie qu'ils habitoient, mais la plupart étoient grecs, et ont parlé principalement de la Grèce, de l'Egypte et de l'Asie, qui sont les pays où les sciences avoient été cultivées. Nos naturalistes, dont quelques-uns étoient italiens, mais la plupart français, anglais, et sur-tout allemands, cherchoient inutilement dans leur pays, ce que la nature ne produit que sous un ciel étranger. Il s'en trouva qui, poussés par un zèle ardent pour le progrès des sciences, osèrent pénétrer dans le pays qu'avoient habité leurs maîtres. Tels ont été Bellon et Prosper Alpin. Quand leurs voyages n'auroient eu d'autre utilité que de démontrer à leurs compatriotes et leurs contemporains l'inutilité de leurs recherches, ils seroient peut-être encore ceux à qui la science et les savans de nos jours ont le plus d'obligation. Gesner parut alors. Il fut le premier qui, à une connoissance profonde des anciens, joignit le mérite de les apprécier. Et sans adopter d'autre guide que son propre génie et ses observations, il parcourut une carrière nouvelle, et dès les premiers pas, vit s'applanir devant lui presque tous

de nouvelles familles, et le mèneront par degrès au point où nous sommes actuellement. Il en sera donc alors où en ont été les systématiques ; et s'il croit nécessaire de faire un systême il aura les mêmes matériaux pour le bâtir, et par conséquent en fera un, semblable à ceux que nous avons ; ou plutôt je croirois volontiers qu'il ne feroit point de systême

les obstacles. Sa mort prématurée enleva un grand homme à l'histoire naturelle ; mais son exemple et ses principes furent le germe d'un grand nombre de gens illustres qui ont amené la science où elle en est aujourd'hui. Il faut donc retrancher de l'histoire des naturalistes les tems qui ont précédé immédiatement l'âge des hommes dont je viens de parler, puisque les travaux de ces siècles ont été plus nuisibles que profitables à la science, et que les savans ont jeté plus de confusion dans les idées reçues qu'ils n'ont donné d'idées nouvelles. D'ailleurs le siècle d'ignorance, ou le moyen âge, a fait une lacune encore plus remarquable dans l'histoire naturelle que dans les autres sciences, parce que l'histoire naturelle demande nécessairement une tradition non interrompue. Ainsi pour suivre la marche de l'esprit humain dans cette science, il faut passer, presque sans interruption, de Pline à Bellon et à Gesner. C'est aussi le pas que nous avons fait faire à notre naturaliste solitaire.

général. La grande quantité de familles naturelles que ses observations lui auront fait connoître, suffira pour ranger la plus grande partie des productions de la nature. Il en aura même par cette méthode une idée beaucoup plus distincte que celle que pourroient lui donner tous les systêmes du monde.

Quant à ce qui reste à ranger, l'objet n'est pas assez considérable pour obliger à une méthode celui qui aura observé en particulier, non-seulement chaque espèce, mais chaque caractère de la même espèce, et qui se sera donné le tems de voir éclore ses idées.

Que si, après avoir amassé le nombre de connoissances que nous lui supposons, il veut former des élèves, il sentira que ses élèves ne peuvent pas espérer le même nombre de jours que nous lui avons accordé gratuitement, et qui surpasseroit de beaucoup celui des premiers patriarches. Il faudra donc nécessairement qu'il leur communique le résultat de ses propres travaux. Peut-être voudra-t-il dans les commencemens les mener par la même route que lui même a suivie. Mais il sentira bientôt que cette route est la plus longue, et il se souviendra par combien d'erreurs il a passé

pour parvenir à une vérité. Il remarquera en même tems que la curiosité impatiente de ses élèves les porte souvent à regarder comme connu, ce dont ils connoissent bien un seul caractère distinctif, et à passer à des objets nouveaux. Il songera que cette légèreté apparente n'est pas un défaut dans les commençans, pourvu qu'ils choisissent bien un caractère constant et invariable. L'expérience lui apprendra que cette méthode est la plus commode et la plus prompte pour établir irrévocablement les espèces; et que l'établissement des espèces est le vrai fondement de la science. En effet, les espèces une fois arrêtées, et l'imagination fixée sur des objets, toutes les observations que l'on fait par la suite ont un objet moins vague et plus certain, et laissent dans la mémoire des traces plus profondes.

Il n'aura donc à prescrire à ses élèves dans les commencemens que le choix des caractères auxquels ils doivent s'arrêter. Il en choisira qui soient certains et constans; et de plus il aura l'attention de donner la préférence à ceux qui rassemblent un plus grand nombre de familles naturelles, pour mettre plutôt les

élèves dans la voie de l'analogie. Voilà des méthodes artificielles telles que celles de nos naturalistes modernes.

Ainsi, par une supposition à-peu-près semblable à celle de M. de Buffon, nous sommes parvenus à une méthode *de traiter et d'étudier l'histoire naturelle*, conforme à ce qui a été pratiqué de tous les tems.

Quoique les conséquences soient si éloignées, la supposition est la même, à cela près que nous avons été obligés de forcer la nature, en prolongeant de beaucoup la durée de la vie humaine. Mais cela étoit absolument nécessaire, puisqu'il falloit qu'un homme, seul et sans secours, acquit la même quantité de connoissances que tous les naturalistes du monde réunis ont eu bien de la peine à rassembler par le travail de plusieurs siècles.

L'homme que nous avons supposé est donc, comme celui de M. de Buffon, dans l'état de pure nature. La différence est, que le sien est de plus un homme dans l'état d'ignorance. Or pour ranger les connoissances des savans, il me semble qu'on n'a pas dû prendre pour modèle un ignorant.

Pour fonder la préférence que M. de Buffon

donne à sa méthode sur toutes les autres, il passe à l'examen des différentes méthodes qu'on a données pour la division des animaux, et il choisit encore pour exemple celle de M. Linnæus qu'il a déjà attaqué sur la botanique.

M. Linnæus divise le règne animal en six classes qu'il intitule du nom de quadrupèdes, d'oiseaux, d'amphibies, de poissons, d'insectes et de vers.

M. de Buffon prétend que cette division répugne entièrement à la nature et confond tous les objets, puisque suivant ce système les serpens sont des amphibies, les écrévisses des insectes, et même des insectes du même ordre que les puces et les poux. Tous les coquillages, les crustacées et les poissons mous sont des vers, les huîtres, les moules, les oursins, les étoiles de mer, les sèches, etc. ne sont selon cet auteur que des vers (1).

(1) M. Linnæus n'a point rangé les crustacées parmi les vers, mais parmi les insectes. Mais, comme M. de Buffon le dit lui-même, deux pages plus haut, je crois que c'est un mot qui lui a échappé, et auquel il n'a pas fait attention en relisant son ouvrage.

Je pourrois répondre au premier article qui concerne les serpens, que la plupart des serpens sont réellement amphibies ; au moins peut-on assurer que ceux qui se trouvent aux environs de Paris, habitent souvent dans les étangs et les bassins. Mais sans s'arrêter à cette dissertation qui est superflue, il suffira de dire que M. Linnæus n'a jamais prétendu que tous les animaux qu'il comprend dans sa classe d'amphibie habitassent indifféremment dans les deux élémens. Il a divisé le règne animal en six classes ; il a défini chaque classe; il a donné ses caractères classiques ; ainsi c'est disputer sur les mots que de l'attaquer sur le nom qu'il a donné à chacune de ces classes. Or en écartant l'idée qui est attachée à ce nom d'amphibies, en supposant que M. Linnæus a nommé ses classes, *classe première*, *classe seconde*, etc. on trouvera que les serpens sont rangés avec les animaux avec lesquels ils ont réellement le plus de rapport. En sorte qu'en rapprochant les caractères, je soutiens que cette classe, telle qu'elle se trouve dans M. Linnæus, est une famille naturelle.

C'est ce qui seroit long à prouver, parce qu'il faudroit faire l'énumération de tous les

genres et de toutes les espèces qui la composent. Mais si on veut entrer dans le détail des parties, tant extérieures qu'intérieures des sens, des organes de la génération, etc. on trouvera à chaque pas le caractère naturel. Ce caractère est si frappant dans le premier ordre de cette classe, que dans tous les systêmes, les mêmes genres se trouvent rapprochés et font une section à part sous le nom d'amphibies, ou de quadrupèdes ovipares.

Pour les serpens qui sont dans le deuxième ordre de cette classe, il semble que leur aspect seul invite à les rapprocher de plusieurs quadrupèdes ovipares, comme du crocodile, du lézard, de la salamandre. Aussi quelques-uns des naturalistes qui, pour suivre exactement la signification des mots, ont rangé le lézard, la salamandre, etc. parmi les quadrupèdes, ont fait des serpens un genre anomal qu'ils ont placé immédiatement après les quadrupèdes ovipares.

En effet, la plupart des quadrupèdes ovipares, comme la tortue, la grenouille, etc. pondent des œufs qu'ils jettent quelquefois au hasard, mais qu'ils déposent quelquefois dans du fumier, ou dans quelqu'autre endroit

chaud. Ces œufs diffèrent de ceux des oiseaux, en ce qu'ils ne contiennent qu'une liqueur, au lieu que les œufs des oiseaux en ont trois, le blanc, le jaune et la petite cicatricule qui, dans les commencemens, est imperceptible, mais qui augmente à mesure que l'embrion grossit. La plupart des serpens pondent aussi des œufs qui n'ont qu'une liqueur, et ne les couvent point.

Il se trouve pourtant quelques animaux, de ceux qu'on nommoit quadrupèdes ovipares, qui produisent des petits vivans. Par exemple, la salamandre. Mais en ouvrant des salamandres femelles, on trouve des œufs semblables à ceux des animaux congénères; et ces œufs sont tout formés dans le corps de l'animal. En sorte que la salamandre ne diffère des autres quadrupèdes ovipares, qu'en ce qu'elle conserve ses œufs et les couve, pour ainsi dire, dans l'intérieur de son corps, jusqu'à ce qu'ils soient éclos. Au lieu que les autres les déposent dans du fumier, ou dans quelqu'autre endroit disposé de façon que la chaleur du soleil puisse les faire éclore. La même observation a été faite sur plusieurs serpens, et entr'autres sur les vipères.

Les quadrupèdes ovipares ont des poumons comme les véritables quadrupèdes et comme les oiseaux. Mais ils n'ont point le cœur partagé en deux ventricules. Il en est de même des serpens.

Il n'y a donc d'autre caractère qui puisse avoir fait séparer les quadrupèdes ovipares, des serpens, que celui d'avoir des pieds, ou de n'en avoir point. Ce caractère a paru d'autant plus essentiel, qu'on a toujours appelé la famille d'animaux la plus apparente, celle avec laquelle l'homme a le plus de rapports, du nom de quadrupèdes. Cependant une réflexion de plus auroit appris que cette distinction, d'avoir des pieds ou de n'en pas avoir, n'est qu'un seul caractère, et que c'est de l'assemblage d'un grand nombre de caractères que dérive le caractère naturel, celui qui constitue la famille. En effet, quoique celui-ci paroisse essentiel dans la famille qu'on a appelée du nom de quadrupède, parce qu'il semble la distinguer essentiellement des oiseaux et des poissons, il peut cependant y avoir telle famille dans laquelle ce même caractère ne soit qu'accidentel, et varie dans les différens genres. En observant dans cette

vûe, on trouvera que tout le reste rapproche entièrement les serpens des quadrupèdes ovipares.

Cette famille étant fixée, on ne sera plus embarrassé de cette espèce singulière appelée *sceps*, ou *lacerta chalcidica* observée en Italie par *Columna*, et depuis par *Rai*, et qui se trouve aujourd'hui assez fréquemment dans les cabinets d'histoire naturelle. C'est ce serpent singulier qui, avec tout le port et les caractères des serpens, à quatre pattes, partagées en doigts, comme les lézards; mais des pattes si petites qu'elles ne peuvent lui être d'aucun usage, et qu'il rampe comme les autres serpens.

On prétend aussi que le serpent à sonnètes, qui est bien surement un serpent, et du genre des vipères, a quatre pieds dans sa jeunesse, mais si petits et si délicats, qu'en peu de tems ils sont usés par le frottement. De sorte qu'il n'en reste qu'une trace très-légère qu'on découvre entre les écailles. Si cette observation est jamais bien vérifiée, elle ajoutera encore à l'évidence de l'analogie. Mais on n'en a pas besoin.

Ceci n'est donc qu'une question de nom. La classe de M. Linnæus, loin d'être repré-

hensible comme classe d'un systême artificiel, est une classe naturelle. Il s'agit uniquement de savoir pourquoi il a nommé cette classe, classe des amphibies; et il me semble que son intention a été uniquement de ne point trop changer les dénominations reçues.

Les premières familles d'animaux qui ont été apperçues par les hommes, ont eu un nom particulier. Tels sont les quadrupèdes, les oiseaux et les poissons. Ces noms sont trop anciens et trop consacrés pour qu'on n'ait pas dû les conserver. Les noms d'oiseaux et de poissons n'ont donné lieu à aucune équivoque, parce que ces noms présentent l'idée d'un oiseau ou d'un poisson sans spécifier aucun caractère. Il n'en est pas de même du nom de quadrupède dont l'étymologie a obligé de ranger la tortue, le crapaud, la grenouille, le lézard, etc. dans une famille dont ils sont tout-à-fait éloignés. Cela a donné lieu à ce nom de quadrupèdes ovipares, qu'on a inventé pour les distingner des véritables quadrupèdes. D'autres les ont appelés amphibies, parceque laplupart sont réellement amphibies.

M. Linnæus a cru, avec raison, devoir en faire une classe particulière, et tout-à-fait

distincte de celle des quadrupèdes ; et il en a rapproché le genre, de celui des serpens qui est effectivement un genre très-analogue, comme Rai l'avoit déjà remarqué ayant un nouveau nom à donner à cette classe ; et le nom d'amphibies étant tout établi, il n'a pas cru devoir le changer.

Au fond, rien n'est plus indifférent que cette dénomination. Il n'en est pas chez les naturalistes, du nom de la classe, comme du nom du genre. Le nom du genre fait partie du nom de l'espèce ; en sorte que chaque espèce n'a réellement que celui de son genre avec des épithètes. Bien entendu que ceci ne regarde que les espèces connues par les seuls naturalistes, ou celles dont le nom varie dans les différens pays. Pour celles qui sont connues et qui ont un nom fixe, personne n'a été assez déraisonnable pour proposer d'abandonner le nom usité dans l'usage ordinaire de la vie.

Le nom de la classe et de l'ordre, au contraire, est entièrement relatif à chaque systême. En sorte qu'il suffit pour l'intelligence du systême que ce nom soit bien défini ; et l'auteur est le maître de lui donner telle signi-

fication qu'il veut, sans jeter de la confusion dans la nomenclature. Ainsi ceux à qui le nom de quadrupèdes et d'amphibies déplaira, pourront dire animaux de la première classe, et animaux de la troisième classe, sans avoir sur cela des difficultés avec M. Linnæus.

On peut dire la même chose des écrevisses et des autres crustacées dont M. Linnæus a fait un genre dans la classe des insectes.

Au fond, le nom d'insecte n'a jamais eu de signification assez précise pour qu'on doive regarder cette définition comme bizarre. Un insecte, suivant la définition d'Aristote, est un animal dont le corps est divisé en anneaux (1). Mais dans le systême de M. Linnæus la classe des insectes comprend les animaux dont le corcelet est couvert d'une peau osseuse, et dont la tête est armée d'antennes. Suivant cette signification, il n'y a

(1) Aristot. lib. 1, cap. 1. De hist. anima. *Insecta. Quo nomine ea appello quorum corpus incisuris præcingitur, aut parte tantum supina, aut etiam prona.*

Plin. hist. nat. lib. XI°. cap. 1. *Jure omnia insecta appellata ab incisuris, quæ nunc cervicum loco, nunc pectorum atque alvi, præcincta separant membra, tenui modò fistulâ cohærentia.*

personne qui ne regarde les crustacées comme des insectes.

Examinons actuellement s'il n'y a point dans les insectes quelque genre qui semble les rapprocher des crustacées, et nous verrons que la principale différence est la dureté de cette croûte extérieure qui a fait donner à certains animaux le nom de crustacées. Mais cette croûte ne diffère de la peau membraneuse des araignées que par la dureté. Or cette peau ou cette croûte doit être plus dure dans les grands animaux que dans les petits, au moins la dureté doit être plus sensible, par la même raison qui fait que la peau d'un rhinocéros est plus épaisse que celle d'un lièvre, et l'écorce ligneuse d'un cerisier, plus dure que l'écorce herbacée d'un fraisier. Cette dureté de la peau des crustacées est même sujette à des variations, puisqu'elle augmente continuellement, et que, quand l'animal change de peau, elle est encore tendre.

Cette différence écartée on n'a qu'à considérer certaines espèces de crustacées, celles sur-tout qui sont du genre du crabe et qui ont la queue recourbée sur le corcelet de façon qu'on ne l'apperçoit qu'en y portant une

certaine attention, et on trouvera une ressemblance frappante entre ces animaux et les araignées. Cette ressemblance est telle qu'il y a une espèce de crustacée que les pêcheurs eux-mêmes ont nommée *araignée de mer*.

Dès qu'on est sur la voie, et qu'on observe dans la vue de cette analogie, tous les rapports se trouvent. Les araignées et les scorpions quittent leur peau membraneuse, et en prennent une nouvelle, comme les écrevisses changent d'écaille. Quand on examinera leur façon de s'accoupler, et sur-tout la propriété singulière de porter ou de traîner leurs œufs ou leurs petits; quand on passera à la dissection de ceux qui sont assez grands pour pouvoir être disséqués; on trouvera à chaque pas, le caractère naturel de la famille.

Ce pas une fois fait, on ne doit plus se faire une peine de rapprocher des crustacées, des animaux fort petits, et des animaux regardés auparavant comme insectes. Dès lors on rangera dans la même famille ces animaux immondes qu'entraîne la malpropreté, et qui vivent du sang de ceux à qui ils s'attachent. En les regardant au microscope le rapport sera bien plus sensible. Je ne prétends pas dire

que chacun de ces animaux ressemble autant à quelqu'espèce de crustacée connue, que quelques crustacées se ressemblent entr'elles ; mais je demande que l'on considère les figures de ces animaux grossis par le microscope, tels enfin qu'ils sont représentés dans les figures d'Hooke ou de Redi, et qu'on les compare aux figures que d'autres naturalistes ont données des crustacées ordinaires, et des différentes espèces d'araignées et de scorpions, et je soutiens que tout homme accoutumé à observer des familles naturelles, sera frappé du rapport. Le petit nombre d'observations que la petitesse de ces animaux et le dégoût qu'ils inspirent a permis de faire, ajoutent encore à la ressemblance que le microscope fait appercevoir, une propriété qui leur est particulière ; c'est d'avoir souvent plus de six pattes. Les quadrupèdes, les oiseaux, les poissons, les amphibiés de M. Linnæus, n'en ont jamais plus de quatre, en comptant même les nageoires des poissons et les ailes des oiseaux. La plupart des insectes dans leur état de perfection en ont six ; mais ils n'en ont jamais davantage. Je sais que les chenilles en ont beaucoup plus ; mais ce ne sont pas de véri-

tables pattes. Elles ne subsistent point après les métamorphosés. Leurs véritables pattes sont les six pattes écailleuses. Les autres ne sont que des prolongations de la fourure des chenilles. Il en est de même de beaucoup d'autres insectes qui n'ont pas encore subi leur dernière métamorphose. Ici au contraire on trouve ordinairement plus de six pattes ; et cela doit faire faire attention à certains animaux dont les pattes se multiplient à mesure qu'ils avancent en âge ; mais qui en ont toujours plus de six, et qui cependant ont été autrefois rangés parmi les insectes ; ce sont les cloportes et les scolopendres. En les examinant avec soin on trouvera de quoi les rapprocher de la même famille, mais en faisant une section différente.

Si on jette actuellement les yeux sur le dernier ordre de la classe des insectes dans le systême de M. Linnæus, il se trouvera que la véritable famille des crustacées est composée des mêmes genres qui composent cet ordre, et que les crustacées sont placées, dans ce systême artificiel, comme elles le seroient dans une méthode naturelle.

Je ne sais même si le rapport de ces genres entr'eux, ne seroit pas suffisant pour en faire

une nouvelle classe d'animaux distincte de celle des insectes, et de celle des vers. Par exemple, je crois que tous les véritables insectes sont sujets à des métamorphoses. Le papillon a été chenille ; la mouche, le scarabée ont passé par d'autres états avant de devenir mouche et scarabée. Il me semble au contraire que parmi les puces, les araignées, les cloportes et les crustacées il n'y en a aucun qui subisse d'autre métamorphose qu'un changement de peau, sans changement de forme.

Je ne voudrois cependant pas assurer que le principe que j'avance ne soit sujet à aucune exception. Il faudroit un grand nombre d'observations pour le constater. Mais si cela étoit, je crois que les crustacées et les animaux du même ordre, devroient être séparés de tous les autres insectes.

M. Linnæus n'a pas été jusqu'à former cette classe nouvelle ; mais au moins il a séparé et relégué dans un ordre particulier les genres qui doivent le composer.

Cependant le reproche que lui fait M. de Buffon n'est pas seulement d'avoir rangé les crustacées parmi les insectes, mais principale-

ment d'en avoir fait des insectes du même ordre que les puces et les poux. Ainsi l'objet de cette critique est précisément ce qui, aux yeux de beaucoup de naturalistes, devroit attirer le plus d'éloges à M. Linnæus.

M. de Buffon le critique aussi sur ce que, dans son systême, les coquillages et les poissons mous sont des vers.

Cette critique porte à faux comme les précédentes, puisque les animaux qui sont dans la classe intitulée *vermes*, ne sont pas nommés pour cela des *vers*.

D'ailleurs je ne vois pas pourquoi il paroît singulier que les vers, les poissons mous et les coquillages soient rangés dans la même classe.

L'idée qu'on a d'un ver est, d'un animal mou, d'une nature gluante, qui a la propriété de s'étendre et de se contracter au point de changer de forme; qui n'a ni os ni croûte extérieure; et qui d'ailleurs est d'une seule pièce, c'est-à-dire n'a point de membres extérieurs.

Les animaux que les anciens ont nommés poissons mous sont des animaux d'une nature gluante, qui ont la propriété de s'étendre

et de se contracter au point de changer de forme ; qui n'ont point de croûte extérieure, et dont les uns n'ont point d'os, et les autres n'ont qu'un seul os, ou une seule pièce qui semble être l'attache commune de tous les muscles. Enfin les uns ont tout le corps garni de bras ou de pieds, ainsi qu'on voudra les nommer ; d'autres ont seulement la tête entourée de rayons mobiles ; en un mot, tous sont pourvus d'organes extérieurs destinés à différens usages.

Les anciens connoissoient d'autres productions de la mer qu'ils distinguoient de poissons mous, quoiqu'elles fussent de substances molles et visqueuses. Ils leur trouvoient trop peu de marques de sentiment pour les regarder comme des animaux, et trop pour les regarder comme des végétaux. Cela leur avoit fait donner le nom de *zoophites*, nom grec qui signifie moitié animal, moitié plante. Des observations plus exactes ont appris aux modernes que ces zoophites, malgré la lenteur de leurs mouvemens, étoient pourvus d'un véritable instinct, et appartenoient au règne animal. Qu'a fait M. Linnæus ? Il a fait un ordre des vers, proprement dits, dans lesquels

il a rangé les vers de terre, les sangsues, les vers rongeurs du corps humain, etc. Et il a fait un autre ordre dans lequel il a rangé les poissons mous, les zoophites des anciens. Il a seulement rangé dans cet ordre un genre qui, jusqu'à présent en avoit été séparé, je veux parler de cet animal rampant qu'on nomme *limace*, qui s'étend et se contracte comme les poissons mous, comme les vers, et qui, comme eux est d'une substance visqueuse. L'os intérieur, ou si l'on veut, la coquille intérieure de cet animal n'a pas dû les séparer des poissons mous, puisque la *sèche* et quelques autres en ont un pareil en tout. Si cet animal habitoit dans l'eau, je ne doute point que les anciens n'en eussent fait un poisson mou, à moins qu'ils n'en eussent fait un ver.

M. Linnæus a donc cru devoir rapprocher la limace des poissons mous et des zoophites, et il a cru trouver assez de rapport entre cet ordre et celui des véritables vers, pour en faire deux ordres voisins, deux ordres de la même classe.

La seule différence qui reste entre les poissons mous ou les zoophites, et les vers, est tirée de ce que les uns ont des bras ou des

rayons, comme on voudra les appeler, ou d'autres membres extérieurs, au lieu que les vers n'ont de membres extérieurs que les parties de la génération, qui ne paroissent même que dans le tems de l'accouplement. C'est cette différence qui a engagé M. Linnæus à ranger les zoophites dans un ordre différent des vers ; et c'est là le caractère distinctif de ces deux ordres. Mais ce caractère ne doit point faire exclure les zoophites d'une classe à laquelle ils appartiennent par tant de raisons ; d'autant plus que ce caractère n'est peut-être pas si important qu'il le paroissoit d'abord. En effet, il y a des genres qui semblent rapprocher les deux ordres.

La limace, par exemple, est d'une forme alongée comme la plupart des vers. Elle n'a ni bras, ni rayons. Mais elle a pour tous membres extérieurs ce qu'on appèle ses *cornes*, qui, dans quelques espèces sont l'étui des organes de la vue. La tethye, l'holothurie, n'ont pas une forme alongée comme les vers ; mais, d'ailleurs elles ont une organisation presqu'aussi simple à l'extérieur. Elles n'ont ni cornes, ni bras, ni autres membres dont elles puissent se servir pour prendre ce qui leur

convient, et qui fassent fonctions de mains. Elles sont seulement munies de deux tuyaux fistuleux qu'elles étendent et alongent à leur gré pour pomper l'eau et pour la rejetter.

Si l'on veut actuellement descendre dans les détails, et comparer les observations de différens genres qui ont été faites sur les animaux de ces deux ordres, on verra que c'est dans ces deux familles qu'on trouve communément les hermaphrodites, mais tels que les organes mâles ne peuvent pas, par leur position, féconder les organes femelles du même individu : seulement pendant que l'un fait fonction de mâle, vis-à-vis de l'autre, celui-ci rend le même service à un troisième ; et souvent ils s'attachent ainsi l'un à l'autre jusqu'au nombre de cinq ou six, et ils restent assez long-tems dans cette attitude. Dans ces mêmes familles les organes de la génération sont situés près de la tête, au lieu que dans la plupart des animaux ils sont placés dans la partie inférieure du corps. Dans beaucoup d'espèces, c'est aussi, près de la tête, que se trouve l'issue des excrémens.

Tous les zoophites, comme tous les vers, ne marchent qu'en rempant ; et ils diffèrent

en cela des animaux qui n'ayant point de pieds et de pattes, comme les serpens, ont cependant la force d'élever une partie de leur corps, et souvent de s'élancer.

C'est cela sur-tout qui fait regarder ordinairement la limace, comme une espèce de ver.

Enfin, un dernier caractère nouvellement découvert me paroît le plus décisif de tous. C'est la singulière multiplication de quelques animaux qui s'opère par la division. L'expérience a appris à M. Tremblay qu'en coupant le polype d'eau douce en plusieurs morceaux, chaque morceau devenoit un nouveau polype. Ce polype d'eau douce est un petit animal qui, dans l'état de contraction, ressemble à quelqu'écume de l'eau, à quelque goutte de liqueur glaireuse ; mais qui, étendu, a un corps long, surmonté d'une couronne, de pattes, de rayons, et qui par cette forme se rapporte au polype de mer, à la sèche, au calmar, etc. et par-là, aux autres poissons mous et aux zoophites. Il leur ressemble encore davantage par son instinct, ses ruses, ses inclinations, etc.

On peut croire que les naturalistes instruits des phénomènes du polype, et instruits

de son analogie, n'ont pas manqué de tenter les mêmes expériences sur les plus grands zoophites. Elles ont réussi sur quelques-uns, comme l'étoile de mer, l'ortie de mer, etc. sur d'autres, elles n'ont pas eu de succès. L'analogie a mené jusqu'aux vers; et s'il y en a quelques-uns qui ne se soient pas reproduits, comme la plupart des espèces de sangsues, il y en a d'autres qui se sont multipliés très-aisément, comme de certains vers qu'on trouve communément dans les mares. Or jamais on n'a vu dans d'autres familles, des exemples d'une pareille multiplication.

En voilà certainement plus qu'il n'en faut pour justifier M. Linnæus d'avoir placé les poissons mous à côté des vers dans un système artificiel. Il paroît même certain qu'il y a un rapport très-naturel entre beaucoup de genres de ces deux ordres. Et si ce rapport n'est pas suffisant pour ranger ensemble tous les poissons mous et tous les vers, au moins paroît-il exister entre beaucoup d'animaux appelés jusqu'à présent du nom de *ver*, et beaucoup d'autres appelés jusqu'à présent du nom de poissons mous.

M. de

M. de Buffon trouve aussi singulier que les coquillages soient dans la classe des vers. Mais il me permettra de lui dire que cette critique semble partir d'un homme plus accoutumé à observer dans un cabinet d'histoire naturelle, qu'à considérer la nature en grand. Les coquilles sont un des plus beaux ornemens des cabinets ; parce qu'outre la quantité d'espèces, ce sont peut-être celles des productions de la nature qui offrent aux yeux une plus grande variété de couleurs. La fantaisie a encore beaucoup ajouté à leur mérite ; et on emploie pour les ranger dans un coquillier, autant d'art, et une méthode aussi recherchée que les femmes les plus habiles, pour assortir à la garniture de leurs robes les fleurs qu'elles mettent dans leur tête. Ce seroit certainement nuire à la beauté d'un coup d'œil, que de déranger ces beaux parterres de coquilles, pour y mêler des fioles de verre qui contiennent des animaux assez dégoûtans, conservés dans de l'esprit de vin. Ainsi dans tout cabinet bien tenu, les coquilles font une classe séparée, et les habitans des coquilles sont relégués avec les insectes, les crapauds, les embrions, les monstres et les autres

productions de la nature dont on craint la putréfaction.

Mais quelqu'agréable spectacle que présente un coquillier bien composé et artistement disposé, je n'aurai pas de peine à faire comprendre que le naturaliste n'y considère que l'industrie de l'animal qui s'est procuré un logement commode, ou la sagesse profonde du créateur qui a prévu jusqu'aux moindres besoins des créatures les plus abjectes. La forme même de ce logement n'est intéressante pour le naturaliste, qu'autant qu'il le compare à l'organisation et à l'instinct de l'animal. La courbe singulière qui rend certains coquillages si propres à la navigation; la forme stable au contraire de ceux qui communément s'attachent aux rochers; les différentes cloisons qui partagent le domicile du nautile chambré, et qu'on retrouve dans les cornes d'ammon; les pointes de l'oursin et l'usage qu'il en peut faire dans son mouvement progressif; les petites ouvertures que se ménage l'oreille de mer le long de la circonférence de sa coquille, et qui lui servent à recevoir l'eau et à la rejeter; tout cela donne lieu à des observations d'une bien autre im-

portance que le partage des couleurs ou les autres accidens qui ornent la superficie des coquilles, et qu'on ne doit regarder que comme des jeux de la nature. Or ces caractères sont tous relatifs à l'animal même; et ce n'est que par la connoissance de l'animal qu'on peut parvenir à connoître l'usage des différentes parties des coquilles, et la cause de leur organisation particulière.

Il est vrai que les animaux ne sont pas aussi communs dans les cabinets que les coquilles, et quand on en auroit quelques-uns conservés dans de l'esprit de vin, on ne seroit pas à portée de faire les mêmes observations que sur des animaux vivans, d'autant plus que tous les habitans des coquillages sont, comme je le dirai tout-à-l'heure, d'une substance molle et susceptibles d'extension et de contraction. Ainsi la mort violente qu'ont nécessairement subi ceux que l'on conserve dans les cabinets, les a fait contracter au point de n'être plus reconnoissables. Mettez un limaçon dans une liqueur spiritueuse, ses cornes disparoîtront. Il en sera de même des tuyaux fistuleux de la téthie, etc.

Cependant, comme la plupart ne vivent

que dans l'eau de mer qui est leur véritable élément, il faudroit pour les observer à loisir se transporter sur les bords de la mer, et même y passer quelques tems de suite. C'est cette difficulté, sans doute, qui a dégoûté M. de Buffon des caractères tirés des animaux qui habitent les coquilles ; et il lui auroit été difficile de donner une théorie fondée sur ces caractères.

Mais au moins auroit-il dû deviner que la propriété d'avoir une maison, n'est pas un caractère si essentiel que les animaux qui ont ou n'ont point ce caractère ne puissent pas être rapprochés les uns des autres ; et la connoissance du petit nombre de coquilles terrestres et fluviatiles des environs de Paris, comparée à celles de quelques animaux très-communs, est suffisante pour prouver que les habitans des coquilles sont souvent analogues à d'autres animaux qui n'ont point de coquille.

Puor en donner un exemple sensible, je demande seulement que l'on considère les limaçons, qui sont les plus communs de tous nos coquillages. On trouvera entre ces animaux et la *limace* de jardin, une ressemblance si frappante, que les gens mêmes de la

campagne, qui communément, dans leur nomenclature, ne s'asservissent pas beaucoup à l'analogie, leur ont donné un nom dérivé de celui des *limaçons*.

Si on veut une preuve plus forte de ce rapport, on n'a qu'à observer les coquilles univalves les plus communes, comme les buccins aquatiques, etc. on verra que tous les animaux de ces coquillages sont des genres très-voisins de celui des limaçons; et si on entre dans le détail des caractères, on trouvera que ces genres ont plus de différence entr'eux, qu'ils n'en ont avec l'animal rampant qu'on appelle limace.

En consultant les ouvrages des naturalistes sur la plupart des autres univalves dont la mer est remplie, on sera persuadé que ce sont autant de genres et d'espèces analogues entr'elles. Il y en a seulement dont la forme et l'organisation est toute différente; c'est le nautile qui effectivement n'est point un limaçon, mais plutôt une espèce de sèche (1).

(1) Les naturalistes ont décrit diverses espèces de *nautiles*. L'auteur ne l'ignoroit pas. Il dit avec raison que ce n'est point un *limaçon*. Peut-être

Delà, si l'on veut passer à l'examen des coquillages bivalves, comme les huitres, les moules et ces petites cames qu'on trouve dans les eaux croupissantes des environs de Paris, on verra un autre genre d'animaux qui, quoique d'une substance molle et visqueuse, diffèrent beaucoup des sèches et des limaçons. Pour connoître les espèces analogues, il faut chercher parmi les productions de la mer; et il se trouvera que l'huitre, la moule, et tous les autres animaux des coquillages bivalves, ne sont que des espèces de téthies, et la téthie est un genre qu'on a toujours regardé comme faisant partie des poissons mous ou des zoophites.

L'oursin, qui est un véritable coquillage,

eût-il dû se dispenser d'ajouter que c'est une espèce de *sèche*. Nous nous bornerons à dire qu'en général on distingue le nautile à coquille mince, qu'on nomme *papiracé*, du nautile à coquille épaisse, *nautilus crassus*. Le premier n'est point attaché à sa coquille, le second ne la quitte jamais. Elle est partagée dans toute son étendue spirale en quarante cellules séparées par des cloisons. Il nous paroît que rien ne conduit à regarder l'un ou l'autre comme une espèce de *sèche*. (*Note de l'éditeur.*)

quoique la substance de sa coquille soit moins dure, doit être rapproché des étoiles de mer ; et ces coquillages, composés de morceaux, que M. Linnæus et d'autres ont appelé pour cela multivalves, comme les conques anatifères, dont ont prétendoit autrefois que sortoient les macreuses, sont analogues à l'ortie de mer, et au poulmon marin.

Cela n'étoit pas difficile à deviner; car dans l'endroit même de l'ouvrage de M. Linnæus, dont M. de Buffon fait la critique, l'auteur a eu soin d'indiquer à quel genre d'animaux on doit rapporter chaque genre de coquilles.

Voilà cependant tous les coquillages bien connus qui se trouvent être des espèces de poissons mous ou de zoophites ; et les raisons que j'ai rapportées pour rapprocher les vers des zoophites, doivent également les rapprocher des coquillages. Il y a même lieu de croire qu'il y a des coquilles destinées à loger des vers proprement dits, de ceux dont la forme est allongée et cylindrique, et qui n'ont point de membres extérieurs. Tels sont sans doute ceux qui habitent le dentale, l'arrosoir, l'orgue de mer, etc. De la forme de

ces coquilles on peut conclure celle de l'animal ; et ce qu'on connoît des vers aquatiques qui se bâtissent une loge dans la substance du bois, rend cette opinion encore plus probable.

Je serai obligé de parler ailleurs de la formation des madrépores, des corallines, etc. qui ne sont que des assemblages de coquilles réunies et faisant corps ensemble, comme les cellules d'une ruche de mouches à miel. Le corail et les lithophites ont une origine semblable à quelque différence près. Les animaux de ces coquillages sont de la nature du polype. Or le polype est un genre analogue aux zoophites, et fort peu éloigné des vers. Ajoutez à cela que la limace est un des intermèdes dont on peut se servir pour rapprocher les vers des zoophites, et qu'il n'y a personne qui, en voyant ramper une limace, ne dise que c'est une espèce de ver. Et je crois avoir prouvé suffisamment que la classe des vers de M. Linnæus est au moins très-approchante d'une classe naturelle.

Il a divisé cette classe en trois ordres. I[er]. ordre; des *reptiles*. Ce sont les vers proprement dits. Deuxième ordre ; des *zoophites*. Qui comprend ce que les anciens appeloient zoophites, ce

qu'ils appeloient poissons mous, et la limace. Troisième ordre; des *testacées*. C'est-à-dire des coquillages. Et dans la dernière édition il a ajouté un quatrième ordre qu'il appelle des *litophites*, et qui comprend les habitans de ce qu'on appeloit autrefois les plantes marines.

M. Linnæus ne s'est donc écarté de la nature qu'en ce que, par complaisance pour les amateurs de coquilles, il en a fait un ordre particulier. Et le résultat de tout ceci est que M. de Buffon ne critique les divisions générales du systême des animaux de M. Linnæus, qu'en ce qu'il a rapproché les genres, qui sont précisément ceux qui se tiennent dans les principes de la méthode naturelle.

Voilà ce qui ne seroit surement pas arrivé à quelqu'un qui seroit originairement naturaliste, et qui n'auroit pas appris les élémens de la science dans l'intention d'écrire incessamment un traité complet sur cette science.

De la division générale des animaux qu'a donné M. Linnæus, M. de Buffon passe à la divison particulière des quadrupèdes, et sa critique part toujours du même principe; de ce qu'il s'est trompé sur la signification

des noms dont chaque ordre est intitulé. Par exemple un ordre est intitulé *feræ*, un ordre *jumenta*, un ordre *pecora*. M. de Buffon en conclut que M. Linnæus regarde comme des bêtes féroces, comme des bêtes de somme, ou comme des espèces de bétail, les animaux qui sont compris dans ces trois ordres. Il auroit dû en conclure, au contraire, que la plupart des animaux connus sous le nom de bêtes féroces, se trouvent dans l'ordre intitulé *feræ*, etc.

Je comprends que M. de Buffon étant peu habitué aux méthodes des naturalistes, et ayant peu réfléchi sur les principes de ces méthodes, n'imagine pas d'abord qu'on ait pu ranger dans un ordre intitulé *jumenta*, d'autres animaux que les véritables bêtes de somme, etc. Mais je ne comprends pas comment ayant parcouru la liste des genres compris dans cet ordre et dans les autres, il n'a pas au moins soupçonné que ce nom de *jumenta* avoit dans le systême, une autre signification que celle qu'il a dans l'usage ordinaire de la vie. En effet quelque peu qu'on veuille déférer à la réputation de M. Linnæus, on ne sauroit au moins lui refuser les lumières de

la raison ; et ce seroit en être entièrement dépourvu que de dire que le cochon et le rhinocéros sont des bêtes de somme, et que le cerf ou le daim sont des espèces de bétail.

Cette seule réflexion eût été suffisante pour engager M. de Buffon à suspendre son jugement, et à examiner sérieusement le systême qu'il attaque. Dès lors il n'auroit pas tardé à sentir que sa critique ne tombe que sur une dénomination qui est même très-indifférente, puisqu'on peut y substituer telle autre dénomination qu'on voudra, sans que le systême soit dérangé en rien, et que M. Linnæus définit les noms dont il se sert, et convient avec le lecteur de la signification qu'il leur veut adapter.

Les critiques de M. de Buffon à cet égard, non-seulement roulent sur une question de nom, mais souvent encore elles portent à faux. Par exemple, il dit qu'on n'auroit jamais cru que le chien et le chat fussent rangés parmi les bêtes sauvages ou féroces. Je crois cependant que s'il se trouvoit abandonné dans une de ces îles d'Amérique où on a laissé des chiens qui sont devenus sauvages, et qui se sont multipliés au point de ne plus trouver

de nourriture, il seroit le premier à applaudir au discernement qu'a montré M. Linnæus en qualifiant les chiens de bêtes féroces.

La plus grande partie des animaux voraces sont devenus féroces par la nécessité de chercher leur proie. Pour ceux qui ne le sont pas, ou ils manquent de force et d'audace et sont, vis-à-vis d'animaux plus foibles qu'eux, ce qu'ils ne paroissent pas être; ou ils sont apprivoisés par le commerce des hommes; et en ce cas ils ont quitté leurs mœurs naturelles.

M. de Buffon attaque aussi M. Linnæus sur l'ordre intitulé *glires*, et il dit qu'il ne voit qu'une espèce de rat qui soit un *loir*. Mais c'est jouer sur le mot *glires* dont M. Linnæus a intitulé son troisième ordre. Les loirs ont été appelés *glires* par quelques naturalistes, tandis que d'autres leur ont donné le nom de *mus avellanarum major*. Ce dernier nom a prévalu; en sorte que celui de *glires* est aujourd'hui abandonné. M. Linnæus a cru pouvoir s'en servir pour en faire le nom de l'ordre des quadrupèdes dans lequel le loir est réellement compris; et en employant ce mot il l'a défini. On ne peut donc pas dire qu'il ait

fait des *loirs* de toutes les espèces de son ordre, puisque le *loir* lui-même en fait une espèce, et y est nommé du nom reçu.

Une objection plus spécieuse concerne un certain nombre d'espèces dont M. Linnæus semble vouloir changer le nom, puisqu'il en fait des espèces de quelques genres connus déjà sous d'autres noms. Mais ce défaut apparent n'en est point réellement un, si l'on veut bien saisir l'esprit des nomenclateurs. Personne n'a jamais été assez déraisonnable pour prétendre que dans l'usage de la vie on cesse d'appeler un âne, un âne; un chat, un chat. J'ai déjà expliqué plus d'une fois, que dans les familles de plantes et d'animaux plus étendues que celle des quadrupèdes, on est obligé, pour ne point trop multiplier les noms, d'appeler d'un seul nom, les espèces analogues, en ajoutant quelques épithètes pour les distinguer. Ce que les naturalistes ont fait par principe, se pratique tous les jours sans dessein dans l'usage de la vie; ainsi on appelle les espèces différentes perdrix *grises* et perdrix *rouges*, etc. Quand les principes que les nomenclateurs ont posés pour l'établissement de leurs genres, les con-

duisent à nommer du même nom deux espèces dont le nom particulier est consacré, on donne toujours la phrase seulement, pour suivre les principes et pour rendre le systême complet ; mais on a soin de joindre à cette phrase le nom reçu. C'est ce que M. Linnæus a eu attention de marquer, comme les autres naturalistes.

Il ne prétend point dire qu'un loup-cervier doive être appelé *un chat*, ni un âne un *cheval*. Mais seulement qu'il y a entre l'âne et le cheval, entre le chat et le loup-cervier, un rapport suffisant pour les regarder comme des espèces du même genre. D'ailleurs il est singulier que quelqu'un qui se donne pour naturaliste, trouve ridicule qu'on fasse du loup et du renard des espèces de chiens, et du loup-cervier une espèce de chat, tandis que les paysans mêmes qui voient des loups et des renards, et les montagnards qui connoissent les loups-cerviers, ont de tout tems remarqué cette analogie.

On ne trouveroit peut-être pas plus singulier de dire que l'âne est une espèce de cheval, si l'on n'avoit pas communément une idée distincte de ces deux animaux avant

d'avoir l'idée d'espèce. Par exemple si les ânes ne se trouvoient que sur les côtes de Guinée, je suis persuadé qu'on liroit dans toutes les relations des voyageurs, qu'on trouve en Guinée des chevaux; mais que ces chevaux sont d'une espèce toute différente des nôtres; qu'ils sont plus petits; qu'ils ont les oreilles plus longues; qu'ils sont communément gris; que la queue est d'une forme toute différente; et que leur hennissement ne ressemble en rien à celui des chevaux Européens. Et peut-être ces chevaux de Guinée deviendroient-ils un des plus beaux ornemens de nos ménageries.

Je ne passerai pas non plus à M. de Buffon de dire qu'*un caractère général, comme celui qui est pris des mammelles pour la division des quadrupèdes, devroit au moins appartenir à tous les quadrupèdes; que cependant on sait depuis Aristote que le cheval n'a point de mammelles.*

Premièrement il n'est pas vrai que le caractère tiré des mammelles soit, dans le systême de M. Linnæus, un caractère *général* pour la division des quadrupèdes. Son caractère général est celui des *dents*. Et si, dans deux de ses ordres il a ajouté le caractère tiré des mam-

melles, c'est un caractère surabondant qu'il n'a marqué que pour faire sentir que ce caractère, dans deux familles, suit celui des dents (1).

Dans l'établissement de quelques genres, il a aussi employé le caractère des mammelles; mais il ne l'a employé qu'avec plusieurs autres, de façon qu'on peut retrancher ce caractère sans qu'il manque rien au systême, et sans qu'on soit obligé d'y suppléer par de nouveaux caractères. Ainsi, quoique le cheval *mâle*, n'ait point de mammelles, on ne sera point embarrassé de savoir où le trouver, quand on considérera les autres caractères qui y sont joints.

Cette observation est donc surabondante, et l'exception qu'on oppose ne la rend pas vicieuse; d'autant plus qu'on ne peut pas dire qu'elle porte à faux. En effet, quoiqu'on sache *depuis Aristote* que le cheval n'a point de

(1) *Nota.* Ces caractères principaux sont ce qu'on remarque d'abord dans la lecture d'un systême. En vérité est-ce trop exiger de M. de Buffon que de lui demander de lire, au moins dans les auteurs qu'il critique, les passages qui font l'objet de sa critique.

mammelles,

mammelles, on savoit, même avant Aristote, que la jument en avoit, et que le caractère d'avoir des mammelles est, pour les femelles, un caractère essentiel dans la famille des quadrupèdes, parce qu'il leur est essentiel de nourrir leurs petits. Par conséquent, dans un systême où l'on a eu l'attention de marquer à chaque genre le nombre et la position des mammelles, quand ce nombre et cette position se sont trouvés constans, et connus, on a dû faire la même remarque sur la jument que sur les femelles des autres animaux. Et dire que le *cheval* n'a point de mammelles, seroit dire que le cheval ni la jument n'en ont. Le nom de cheval est un nom collectif pour les deux individus, de même que le nom d'*homme*, comprend toute la race humaine. Ainsi on a dû appliquer à l'espèce du cheval, le caractère tiré des mammelles de la jument; comme dans le traité de l'homme de Descartes, on a compris également l'homme et la femme.

On ne peut donc pas dire que ce caractère porte à faux. Mais M. de Buffon peut encore dire qu'il est insuffisant, et qu'un *caractère*

général comme celui-là, doit convenir également aux deux individus.

Mais quoiqu'en dise M. de Buffon, il n'est pas vrai que le caractère tiré des mammelles soit, dans le systême de M. Linnæus, un caractère général pour la division des quadrupèdes.

Enfin, M. Linnæus a donné une nouvelle édition de son systême de la nature, dans laquelle il a changé ce qui regarde le lézard écailleux, le rhinocéros, et la musaraigne qui sont les seuls endroits réellement répréhensibles de tous ceux que M. de Buffon a critiqués. L'édition qui contient ces changemens est de 1748, et celle du livre de M. de Buffon est de 1749. Cela valoit bien au moins un carton.

On pourra reprocher à M. Linnæus cette variété qui se trouve dans les éditions de ses ouvrages ; non qu'il ne soit beau de reconnoître ses fautes ; mais bien des gens désireroient qu'un auteur ne donnât ses ouvrages au public qu'après avoir prévu ce qu'il aura à corriger. Ce reproche n'est pas sans fondement. Cependant on peut répondre que si M. Linnæus avoit tardé à se faire connoître,

beaucoup de gens qui ont travaillé d'après lui, et observé dans ses vues, auroient perdu les plus belles années de leur jeunesse. Peut-être pour le progrès des sciences faut-il de ces génies vifs et hardis qui hasardent ; comme il faut de ces esprits lents, mais sages, qui assurent leurs découvertes. Et tandis que les uns marchent d'un pas plus rapide à des connoissances nouvelles, on attend les autres pour fixer irrévocablement ce qu'on doit croire.

Rai, dont le nom est si célèbre et si cher aux naturalistes, étoit un homme à-peu-près du caractère de M. Linnæus. Il écrivoit continuellement, et corrigeoit dans ses dernières éditions ce qui lui étoit échappé dans les premières. Tandis que Rai écrivoit en Angleterre, Tournefort observoit en France ; et le fruit de ses observations fut un systême de botanique plus complet, et visant plus à la perfection que ceux qui l'avoient précédé. Cependant le systême de Rai n'avoit besoin que d'une main sage qui le perfectionnât. Aussi ce systême retouché par Dillenius est-il en état de supporter aujourd'hui le parallèle avec tous les autres. Il y a peut-être quelque

naturaliste dans le monde, qui est à M. Linnæus ce que Tournefort étoit à Rai. Mais ce n'est plus à un systême artificiel que doivent se borner les travaux d'un homme de ce caractère. Les obstacles que Tournefort a eus à surmonter sont applanis de nos jours. Son systême et ceux qui l'ont suivi, toutes les observations des modernes, nous donnent de plus hautes espérances. C'est à la méthode naturelle que doivent tendre nos efforts, et celui de qui on doit l'attendre n'est peut-être pas si éloigné de nous qu'on se le figure.

M. de Buffon dit que les anciens n'ont pas fait des systêmes, et que cependant ils étoient *beaucoup plus instruits que nous ne le sommes dans l'histoire des animaux et des minéraux.*

On passe donc condamnation sur les végétaux; et M. de Buffon dit ailleurs qu'*une herbe sans vertu dont nos botanistes observent les é amines, n'étoit pour eux qu'une herbe* (*).

Cependant la botanique est la partie de l'histoire naturelle la plus cultivée et la mieux connue parmi nous. C'est celle qui fournit le plus de genres et le plus d'espèces, et par

(*) Page 50.

conséquent pour laquelle on a eu le plus besoin de systêmes. C'est aussi celle sur laquelle on en a le plus fait. Le premier but a été, selon les apparences, de fixer les idées, de soulager la mémoire, et de présenter aux commençans un dictionnaire. Mais les autres avantages qu'on a retirés de ces systêmes pour étendre les connoissances et pour le progrès de la science, sont ce qui a engagé à en faire de pareils pour les autres parties. D'ailleurs je soutiens que les connoissances des anciens, même sur le règne animal et sur le règne minéral, au moins celles qui sont de nature à trouver place dans un systême, n'égaloient pas à beaucoup près les nôtres.

M. de Buffon dit lui-même un peu plus bas, qu'*un insecte inutile n'étoit pour eux qu'un insecte, parce qu'ils rapportoient tout à l'homme moral, et qu'ils tournoient toutes les sciences du côté de l'utilité* (*).

Il est très-sensé de rapporter tout à l'homme, et de tourner les sciences du côté de l'utilité. Mais on sait par l'histoire de toutes les découvertes, que rien n'est indif-

(*) Page 50.

férent dans la nature ; que les connoissances dont, au premier aspect, l'utilité se fait le moins sentir, sont souvent celles dont on fait dans la suite les plus heureuses applications. J'en pourrois citer beaucoup d'exemples ; mais ce seroit faire l'apologie de la science, plutôt que des savans, et ce n'est pas là mon objet.

Si M. de Buffon regarde l'histoire naturelle comme une science peu utile à l'homme, et qui par conséquent mérite peu d'être cultivée, il a eu tort de s'y adonner, et il auroit dû s'attacher à des arts ou à des sciences d'une utilité plus immédiate. Ce n'est point ce qu'il a fait. Il traite de l'histoire naturelle ; et à l'endroit où nous en sommes, il examine si les anciens en savoient plus que nous en histoire naturelle. Or l'histoire naturelle n'est ni l'agriculture, ni l'histoire des arts. C'est l'histoire de la nature ; c'est la connoissance des productions de la nature et des lois que la nature s'est prescrites. Et pour revenir au texte, les insectes sont des productions de la nature comme les plus grands animaux. Ces productions de la nature sont d'autant plus remarquables qu'elles sont plus variées. Et si les

grands animaux, les quadrupèdes, par exemple, sont plus frappans aux yeux parce qu'ils y font physiquement une plus forte impression, les insectes présentent peut-être un objet plus piquant pour la curiosité, en ce que leur forme, leur anatomie, leur mécanisme, leur instinct n'a presque rien de commun avec les animaux que nous connoissons davantage.

Cependant la connoissance des insectes utiles se termine à l'abeille, au ver-à-soie, peut-être à deux ou trois autres que les anciens connoissoient, même très-mal. On sait combien les notions qu'ils ont données sur les abeilles se sont trouvées fausses. Et les premières bonnes observations que nous ayons sur le ver-à-soie, sont celles qu'a données le fameux Malpighi dans son traité de *Bombyce.* Presque tous les animaux de la famille des vers et de celle des crustacées, telle que nous l'avons décrite, ont été nommés par les anciens du nom d'*insectes*, nom général qu'ils donnoient à presque tous les petits animaux. Ainsi ils n'ont pas été plus intéressans pour eux que les véritables insectes.

La famille immense des polypes d'eau douce, et de ceux qu'on appeloit autrefois

les *plantes marines*, n'étoit pas même connue des modernes il y a trente ans. Les poissons mous, qui font partie de cette famille, étoient aussi assez peu connus des anciens, quoiqu'ils en aient parlé, puisque la plus grande partie des espèces de cette famille étoient appelés *zoophites*, nom qui, suivant son étymologie, signifie *plante animale*.

Les coquillages ne devoient pas être plus connus de gens qui ne visoient qu'à l'utile, si on en excepte le petit nombre de ceux qu'on mange, et peut-être la pourpre, à cause de la grande utilité dont elle leur étoit pour les teintures, ou quelques autres qu'on employoit dans différens arts, ou tout au plus ceux dont la figure étoit plus remarquable.

Voilà donc ces connoissances supérieures des anciens sur le règne animal qui se réduisent aux quadrupèdes, aux oiseaux, aux poissons et aux serpens, c'est-à-dire à ceux qu'ils appeloient *animalia sanguinæa*, ce qui paroît aussi être la division favorite d'Aristote. J'ai dit plusieurs fois combien le nombre des espèces connues de ces grandes familles, étoit inférieur à celui des espèces d'insectes, de vers, etc. D'ailleurs je ne conviens point que

ces familles mêmes, fussent mieux connues d'eux que des modernes ; n'y eût-il que la quantité considérable d'espèces qu'on a observées dans les pays nouvellement découverts, ou dans ceux dont les anciens n'avoient que des notions imparfaites, ce seroit une grande supériorité de notre côté. Mais d'ailleurs à ne s'attacher même qu'à ceux qui habitent les pays que les anciens connoissoient, l'augmentation du commerce, la perfection de la navigation, l'invention des postes et celle de l'imprimerie, ont mis les modernes beaucoup plus en état que les anciens d'augmenter leurs lumières en se les communiquant. Les voyages fréquens de Pline et des autres anciens, et les dépenses d'Alexandre jointes aux soins d'Aristote pour rassembler un grand nombre d'animaux, n'ont jamais pu tenir lieu des travaux continuels d'un grand nombre d'hommes répandus dans les différens pays et occupés sans cesse du même objet.

Enfin, il est aisé de concevoir combien la connoissance des animaux a dû augmenter par celle de leurs parties intérieures, c'est-à-dire par la dissection, et personne n'ignore

quel étoit le pitoyable état de l'anatomie chez les anciens.

Considérons le *Traité des animaux d'Aristote*, qui est le plus grand ouvrage des anciens sur cette matière, et celui sur lequel M. de Buffon se fonde le plus pour établir leur supériorité.

Aristote entre dans le détail de chaque sens, de chaque organe, de chaque propriété observée dans les animaux ; et à l'occasion de ce sens ou de cet organe, il remarque les animaux qui en sont privés, ou ceux dont la sensation ou l'organisation diffère de celle des autres.

Mais si l'on y fait attention, on verra qu'il dit presque toujours, les poissons, les oiseaux, les poissons cétacées, les quadrupèdes ovipares, etc., ont telle ou telle propriété. Mais il est rare qu'il distingue les familles particulières dans lesquelles sont subdivisées ces familles générales, et encore plus rare qu'il fasse mention de quelques espèces particulières ; et cela, parce que les caractères auxquels il s'est attaché sont précisément les plus généraux, ceux qui sont essentiels à

quelques-unes des familles principales dont on vient de parler.

Ainsi il n'est pas surprenant qu'Aristote n'ait pas donné la division des animaux, puisque les divisions reçues en quadrupèdes, oiseaux, poissons, serpens, etc., lui suffisoient, et qu'il est même rarement entré dans un plus grand détail. Il est aussi aisé de concevoir qu'il n'avoit pas besoin de systême pour ranger les genres et les espèces, puisqu'il n'en a presque pas parlé.

Voilà à quoi se réduit la science des anciens sur les animaux ; et si M. de Buffon a trouvé dans Aristote des observations qui lui ont paru plus importantes que celles des modernes, la raison en est que ces observations plus importantes sont aussi les plus frappantes, et par conséquent celles par lesquelles on doit commencer. Voilà pourquoi les anciens s'y sont attachés. Les modernes les plus sensés n'ont pas répété ces observations des anciens dans leurs ouvrages, parce que celui d'Aristote est assez bien fait pour pouvoir être consulté commodément. Mais ils ont étendu prodigieusement la science en entrant dans les observations particulières, dans la con-

noissance des espèces, dans l'anatomie, dans tout ce dont Aristote et les autres anciens n'ont jamais eu qu'une connoissance très-superficielle. De plus, les modernes ont moissonné dans un champ nouveau, et dans lequel les anciens n'avoient pas mis la faux. Je parle des plus petits animaux, de ceux qui n'ont point de sang rouge, et que les anciens nommoient, par cette raison, *animalia exanguia*. Ce sont ceux-là principalement dont le grand nombre a obligé les modernes à faire des systêmes; et ce sont ceux-là qu'Aristote et les anciens n'ont pas même essayé de connoître.

Reste le règne minéral, celui de tous pour lequel on a le moins besoin de systême, parce qu'il contient très-peu d'espèces et beaucoup de variétés.

La raison de ce grand nombre de variétés est que la plupart des fossiles n'ont point de forme régulière comme les animaux et les végétaux. Ils sont sujets à être broyés par la trituration, et dissous dans différens menstrues dont, selon les apparences, plusieurs nous sont encore inconnus. Par exemple, il est presque démontré aujourd'hui que les

pierres, les cailloux, les terres colorées, ne doivent leurs couleurs qu'aux parties métalliques dont elles sont imprégnées, et qui ont été chariées par quelque liqueur dans laquelle elles étoient dissoutes. Les substances métalliques sont en très-petit nombre : mais si l'on fait attention aux différens mélanges qui peuvent être faits de ces substances, sur-tout à la différence des doses qui entrent dans ces mélanges, on trouvera un nombre infini de combinaisons. Il s'ensuit que si l'on veut regarder la couleur comme autre chose qu'un accident, et étendre la science des naturalistes jusqu'aux accidens pareils à celui-là, qui se trouvent dans chaque espèce, il faudra connoître individuellement toutes les productions de la nature pour être naturaliste.

De même la nature des terreins varie à l'infini; cependant cette variété ne résulte que du différent mélange d'un petit nombre de principes, comme le sable, le limon, la craie, les différentes argiles, le gravier fin, etc. Ainsi la connoissance des différentes terres est une connoissance non-seulement immense, mais frivole, à moins qu'on ne s'attache à distinguer les matières dont chaque terre est com-

posée, ce qui ne peut se connoître que par une attention plus scrupuleuse que celle que les anciens apportoient à leurs observations.

Ce n'est donc que la connoissance des espèces qui fait l'objet des naturalistes. Par exemple, on ne doit point faire entrer dans les connoissances des anciens en histoire naturelle, ce que Pline, Théophraste et d'autres ont dit des différens marbres. Il leur étoit aisé d'acquérir cette connoissance, tant parce qu'ils habitoient dans des pays où le marbre est commun, qu'à cause des grands édifices pour lesquels on avoit fait venir des marbres de toutes les carrières du monde connu. Mais cela ne peut être regardé que comme une connoissance utile à des ouvriers d'un certain genre, et non comme une partie de l'histoire naturelle. Sans cela il seroit également aisé à nos naturalistes de faire l'énumération des différentes carrières dont on tire de la pierre en France, comme la pierre de St.-Leu, la pierre d'Arcueil, la pierre de Liais, etc. En parcourant les différentes provinces, on voit jusqu'à quel point cette liste grossiroit.

Si nous examinons le règne minéral dans ce principe, c'est-à-dire en s'attachant aux

espèces, et en négligeant les variétés, nous trouverons, premièrement, que la partie des terres et des pierres, qui n'est pas trop bien connue des modernes, ne l'étoit pas mieux des anciens. On concevra même aisément, d'après ce que j'en ai dit, que cette partie ne peut être bien connue que par le lavage, l'action du feu, les dissolvans, tous moyens que fournit la chimie; et l'on sait que chez les anciens, la chimie n'étoit pas même dans son enfance (1). La partie des sels, du soufre, des

(1) *Nota.* Quelques arts chimiques ont été connus de tous les tems, ou, pour parler plus exactement, ils l'étoient dans les tems les plus reculés auxquels remontent nos histoires.

Tels sont la métallurgie, la verrerie, la zimotachimie qui est l'art de préparer les liqueurs fermentées, comme le vin et le vinaigre.

Quelques-unes de ces découvertes paroissent être dues à la révélation immédiate, comme la métallurgie dont le premier inventeur est *Tubalcain*, dont les payens ont fait *Vulcain*. Telle est peut-être aussi la zimotachimie qui semble remonter jusqu'au patriarche Noé.

D'autres, comme la verrerie doivent leur origine au hasard. On prétend que des Phéniciens portant entr'autres marchandises du natron,

bitumes tient de si près à la chimie, qu'elle ne peut en être séparée. La vraie connoissance

qui étoit un sel alkali commun dans l'Orient, s'arrêtèrent dans un endroit, dont le terrein étoit de sable, pour y préparer leurs repas. Le feu qu'ils firent pour chauffer leurs mets, fut si violent qu'il fit fondre leur sel, et en même tems ils le virent se mêler avec le sable, et couler en forme de liqueur cristalline. Cette liqueur refroidie étoit une matière dure, transparente, et presqu'aussi brillante que le cristal. Ce pas une fois fait, il n'a fallu pour perfectionner l'art que des ouvriers attentifs à qui l'expérience aura appris les doses et le degré de feu convenable. Ces arts sont des dépendances de la chimie même. L'artiste perfectionne, mesure les degrès, part toujours du même principe pour arriver au même but, quoique par des moyens un peu différens. Le chimiste invente; il forme des compositions nouvelles; se porte sans cesse à des objets différens; et varie à l'infini les moyens qu'il emploie pour y parvenir.

Les premiers chimistes ont été les alchimistes, c'est-à-dire ceux qui s'occupent de la pierre philosophale; d'une liqueur qui rend la vie des hommes éternelle, etc.; ceux qui se piquent d'avoir commerce avec des intelligences d'un ordre supérieur; ceux qui font gloire de ne

de

de ces productions de la nature est celle qu'on puise dans les ouvrages de Stalh et des autres

parler une langue intelligible, aux autres hommes; ceux enfin qui sont tombés dans tous les égaremens dont est susceptible l'imagination humaine échauffée de l'idée du merveilleux et flattée des plus pompeuses espérances. Ainsi c'est à la fiction et à la cupidité que nous sommes redevables d'une des sciences les plus utiles à l'humanité. L'alchimie étoit peu en vogue chez les anciens, c'est-à-dire chez les anciens dont nous parlons, qui sont les Grecs et les Romains.

Je sais que les adeptes d'aujourd'hui regardent quelques livres des anciens, tels que les fables d'Esope, comme des emblêmes sous lesquels on a eu soin de déguiser les mystères de leur science. Je sais qu'ils remontent encore plus loin, et qu'ils rangent parmi les adeptes Hermès ou Mercure trismégiste et les prêtres égyptiens ses successeurs, mais encore les personnages les plus respectables de l'histoire sacrée; comme Salomon et Marie, sœur de Moïse.

Je sais même qu'il existe des livres d'alchimie à la tête desquels sont les noms les plus célèbres de l'antiquité, comme les tables d'Hermès que les adeptes regardent comme le sommaire de toute la science.

chimistes, qui non-seulement ont pénétré dans l'intérieur de leurs substances, mais ont fait

Mais ces ouvrages, ne fussent-ils pas apocryphes, ne fussent-ils pas d'ailleurs dévoués à la fable et au mensonge, les vérités qui y seroient contenues, ne seroient jamais que des vérités énigmatiques, des vérités qui se présentent sous la forme de l'erreur, qui ne sont des vérités que pour les gens initiés dans les mystères, et qui n'ont pu servir aux naturalistes grecs et latins qui ne se sont jamais donnés pour des adeptes.

Les premiers alchimistes qui, à travers beaucoup de chimères ont donné quelque chose de positif, et de qui on tient quelque procédé particulier, sont Géber et Morien, deux arabes postérieurs à ces auteurs grecs et latins que, dans l'histoire de la littérature, on appelle les anciens.

Géber vivoit dans le huitième ou le neuvième siècle. Les historiographes de la chimie sont partagés sur cette date. C'est lui pour qui les adeptes postérieurs ont eu une si grande vénération.

A Géber et à Morien ont succédé après un long intervalle de tems Arnaud de Villeneuve et Raymond Lulle. Ceux-ci ont répandu en Europe le goût de l'alchimie, et ils n'ont pas eu grand peine dans un siècle où les uns étoient

qūelquefois, avec les mêmes principes, des mixtions semblables. Tel est le soufre artificiel

occupés de la magie, science encore plus chimérique que l'alchimie ; et les autres de la philosophie scholastique, science presqu'aussi inintelligible.

Delà, cette foule d'adeptes, de gens à secrets et de charlatans de toutes les espèces qui ont inondé l'Europe pendant si long-tems. Les alchimistes qui parurent avec le plus d'éclat furent Isaac le hollandois, Basile Valentin et Paracelse. Ce sont aussi les seuls à qui on ait quelqu'obligation réelle. Mais c'est la pierre précieuse qu'il faut ramasser dans le *fumier* d'Ennius. C'est ce qu'on peut dire sur-tout de Paracelse, dont les ouvrages, comme le caractère, sont un assemblage monstrueux des qualités les plus opposées. Homme fait pour instruire l'humanité et pour la déshonorer. Après Paracelse l'extravagance et la mauvaise foi étoient à leur comble. On ne pouvoit aller plus loin dans ce genre. Et comme les hommes ne peuvent jamais rester long-tems au même point, il falloit nécessairement que le goût de l'alchimie passât.

Effectivement Vanhelmont qui l'a suivi, est un homme d'un caractère tout différent. Non qu'il n'ait peut-être payé le tribut à son siècle en ajoutant quelquefois trop de foi au merveilleux et à la chimère ; mais, au moins, ne l'a-

de Stahl; tel est le sel admirable de Glauber qui, depuis lui, s'est trouvé produit naturellement

t-on jamais accusé de mauvaise foi; et s'il s'est trompé, il n'a pas cherché à tromper les autres. Vanhelmont est donc le premier des chimistes positifs, et Vanhelmont vivoit à la fin du seizième siècle, et au commencement du dix-septième. A Vanhelmont ont succédé presqu'immédiatement les chimistes les plus célèbres, comme Becher, Glauber, Kunckel. Ces trois là paroissent avoir fixé en Allemagne le siége de la chimie, quoique dans le même tems Boyle en Angleterre, et quelques chimistes français, comme Lefevre, Duclos, fissent de grands progrès dans la même science. Les allemands avoient l'avantage d'être de tems immémorial en possession des travaux métallurgiques, et d'avoir dans leur langue beaucoup d'ouvrages des plus fameux alchimistes. D'ailleurs il faut convenir que la chimie paroît une science faite pour cette nation, parce qu'elle demande de la lenteur, de l'assiduité, de la peine corporelle, et sur-tout un travail opiniâtre.

De tous les allemands qui ont acquis de la réputation en chimie, aucun n'a égalé Stalh qui tient aujourd'hui le même rang parmi les chimistes, que Newton parmi les géomètres. Ceux à qui il a succédé, quoique d'ailleurs de grands génies, tenoient un peu du défaut du siècle qui

dans les fontaines salées, d'où on les sépare par l'évaporation et la cristallisation. Tel est l'es-

les avoit précédés, principalement Glauber qui paroît avoir été un être mitoyen entre l'alchimiste et le chimiste positif. Stahl, au contraire, ramène tout à la raison et à l'expérience; et Becher dont il a principalement adopté les vues, acquiert un nouveau lustre entre ses mains.

Je ne dois pas oublier pour l'honneur de la nation un français illustre (*) qui, après s'être approprié toute l'industrie allemande, y a porté l'esprit méthodique qui règne en France depuis Descartes. C'est à lui que les allemands même sont redevables de cette belle *table des rapports* qui, dans un court tableau expose sous les yeux les principes d'une science si vaste que l'esprit a peine à la concevoir.

L'histoire des chimistes fameux ne se termine pas à Stahl. On peut mettre à côté des plus grands noms, ceux de plusieurs savans qui se sont reconnus leurs disciples, comme Mrs. Henc-

(*) *Nota*. Ce chimiste français est *Etienne-François Geoffroy*. (Voy. les Mém. de l'Acad. des sciences, année 1718, pag. 202.) Quoique dans le Mémoire qui précède cette *table* il n'ait point employé le mot *affinités*, on la cite indifféremment sous les noms de *Table des rapports* ou *des affinités chimiques*. (Note de l'Editeur.)

prit sulphureux volatil qu'on a en abondance par le procédé de Stalh. Cet acide est entièrement semblable à celui qui est répandu dans l'atmosphère, et qu'on attire en exposant à l'air des linges imbibés d'une lessive alkaline. Tel est le nitre que l'on prépare dans les arsenaux pour la composition de la poudre. Tels sont les cristaux de vitriol factice, etc. Les vrais naturalistes sur cette matière sont les

kel et Neumann qu'on a perdus depuis quelques années et qui sont si justement regrettés de tous les amateurs. L'Allemagne en possède encore plusieurs de la plus haute réputation, tels que Mrs Pott, Margrave, Cramer, etc. Et beaucoup d'autres auxquels on peut joindre plusieurs chimistes de l'académie des sciences qui travaillent avec zèle et avec succès à rétablir la réputation que nous avons un peu perdue en cette partie, et à rendre le nom français aussi fameux en chimie qu'il l'est dans la plupart des autres sciences.

J'ai cru cette exposition succinte de l'histoire des chimistes nécessaire, pour faire sentir combien la partie positive et intelligible de la chimie étoit peu connue des anciens, et combien, par conséquent ils doivent être inférieurs aux modernes, dans les parties d'histoire naturelle qui peuvent être éclaircies par la chimie.

chimistes qui ont appliqué à la nature leurs principes et leurs expériences, comme Becher dant sa *Physique souterraine;* Henckel dans sa *Pyritologie*, etc.

La troisième partie du règne minéral contient les minéraux proprement dits. Celle-là a toujours été plus connue que les autres, par le grand intérêt qu'ont toujours eu les hommes à les connoître. Aussi la chronique de beaucoup de mines d'Allemagne et de Hongrie les fait-elle remonter aux siècles les plus reculés de l'antiquité. Mais il ne paroît pas que les connoissances des ouvriers qui travailloient à ces mines, aient jamais passé jusqu'aux peuples policés, c'est-à-dire ceux que nous appelons les anciens et qui nous ont laissé leurs ouvrages. Les plus beaux secrets de la métallurgie étoient ensevelis chez les peuples barbares, comme ceux qui habitoient alors la Germanie et la Pannonie, et entre les mains de gens si dépourvus de toute connoissance analogue, que cette belle science n'étoit, selon les apparences, qu'un art informe et une tradition aveugle. Le peu de lumières de ces artistes, et la difficulté d'aborder dans un pays sauvage et peu connu, sont apparemment

la cause de l'indifférence sur ces mines qu'ont témoigné les anciens naturalistes. Aussi voit-on peu de chose dans Pline et dans les autres sur cette portion de l'histoire naturelle, si on les compare aux modernes qui ont traité cette matière, comme Agricola, Lazare Erckern, Schleuter, etc. La mine d'Almaden même, quoique traitée dès le tems que les Carthaginois étoient maîtres des Espagnes, et quoique située dans un pays avec lequel les Romains avoient beaucoup de relations, n'a jamais été bien connue des anciens, et ne l'est même des modernes que depuis quelques années, et par les soins de M. Antoine de Jussieu.

Enfin les observations faites sur les mines dans le Nouveau-Monde, et les travaux de Barba et des autres métallurgistes espagnols, ajoutent encore aux connoissances des modernes.

M. de Buffon, pour soutenir la supériorité des anciens en histoire naturelle, donne des raisons qui ne peuvent être d'aucun poids. En effet, si l'on vouloit connoître à quel point s'étendoient les connoissances de la nation hébraïque, que nous ne connoissons guère que par les livres saints, ou de quel-

qu'autre peuple encore moins connu, il seroit permis de tirer des inductions de quelques circonstances étrangères. Mais pour les Grecs et les Latins dont nous avons les ouvrages entre les mains, il est ridicule de vouloir les juger sur autre chose que sur le fait même, c'est-à-dire sur leurs livres.

Si l'on veut entrer dans le détail de ces preuves, la première est tirée de la richesse et de l'ancienneté de la langue grecque. L'abondance de mots, la richesse d'expressions nettes et précises, suppose, à ce que l'on dit, la même abondance d'idées et de connoissances (voyez pag. 42), et ils avoient des noms particuliers pour des animaux et des minéraux très-rares, qui n'ont aucun mot en latin, ni en français. *Ils en avoient même pour les variétés; et ce que nous ne pouvons représenter que par une phrase, se nomme en cette langue par un seul substantif.*

La richesse des langues suppose la finesse et la précision des idées, c'est-à-dire de ces idées abstraites qui n'ont guère d'application que dans la morale et dans la critique, et qui sont le partage du bel-esprit, ou si l'on veut du philosophe. Aussi les Grecs étoient-ils

beaux-esprits et gens de lettres. Les ouvrages immortels qu'ils nous ont laissé dans ce genre en sont une preuve incontestable. Mais la richesse d'une langue ne suppose point dans ceux qui la parlent, des connoissances supérieures dans une science particulière telle que l'histoire naturelle. On pourroit conclure d'un raisonnement pareil, que les Grecs en savoient plus que nous en chimie, en anatomie et en géométrie. Je ne crois pas que M. de Buffon le soutienne.

Les noms particuliers que les Grecs donnoient à certaines espèces rares d'animaux et de minéraux, ne prouvent que la connoissance de ces espèces. Or il est évident, d'après ce que nous avons dit, que nous connoissons infiniment plus d'espèces qu'eux, et nous avons un nom, au moins pour chacune. Toute la différence vient de ce que les anciens nommoient d'un seul nom, ce que nous représentons par une phrase. Mais il n'y a personne, pour peu qu'il soit versé dans l'histoire naturelle, qui ne sente de quel avantage il est de nommer du même nom les espèces du même genre, en ajoutant seulement les caractères distinctifs de l'espèce. Par ce moyen il suffit

au naturaliste d'avoir dans la tête la définition des genres, ce qui n'est pas immense; et après cela le nom seul de l'espèce lui en retrace les principaux attributs, parce que ce sont ordinairement ceux qui sont communs au genre; et il n'a plus à la distinguer que du petit nombre des espèces congénères. Par-là, la nomenclature, qui n'étoit qu'une convention et un dictionnaire, devient elle-même une partie considérable de la science.

M. de Buffon se trompe, s'il croit que ce qui a engagé à donner aux espèces le nom générique, est le peu de connoissance qu'on avoit de ces espèces. C'est au contraire le grand nombre d'espèces connues, qui a mis dans la nécessité de simplifier la nomenclature.

Les noms que les anciens donnoient aux variétés, loin d'être une augmentation de science, n'étoient que l'abus de la science. Se remplir la tête de tous ces noms, c'est jeter volontairement de la confusion dans nos idées. Ces noms différens viennent plus souvent de l'ignorance où l'on est de la nature, et de ce qu'on prenoit les variétés pour des espèces.

Enfin M. de Buffon dit que *les anciens étoient de grands-hommes qui ne se bornoient pas à cette seule étude.*

C'est à cause de cela même qu'aucun d'eux n'a autant perfectionné l'histoire naturelle que les modernes chez qui un naturaliste n'est occupé que d'histoire naturelle, ou plutôt c'est le peu d'étendue qu'avoit l'histoire naturelle chez les anciens, qui a porté des génies vastes et ardens, comme Pline, à se porter à des objets différens, et à joindre l'histoire des variétés, à celle des espèces; l'histoire des arts, à celle de la nature. Ainsi quand réellement aucun moderne n'auroit donné un aussi bon ouvrage que Pline ou qu'Aristote, il ne s'ensuivroit pas que les modernes ne fussent plus savans que les anciens, parce que la science des modernes n'est pas dans un seul livre. Le partage de l'histoire naturelle entre les savans, a répandu la science dans des ouvrages différens qui, chacun dans leur partie, sont infiniment plus détaillés que les ouvrages des anciens.

Au reste, je suis plus persuadé que personne du profond respect qui est dû aux anciens. Je conviens qu'ils étoient des génies du

premier ordre ; que la science n'auroit pas langui si long-tems, s'il s'en étoit trouvé de pareils parmi les premiers naturalistes modernes ; qu'il seroit à souhaiter qu'il y en eût encore beaucoup parmi nous qu'on pût leur comparer ; mais cela n'empêche pas que les modernes qui ont entre les mains des ouvrages des anciens, et qui y ont ajouté une infinité de nouvelles découvertes, n'en sachent plus qu'eux.

Il est vrai cependant que quelques personnes versées dans l'histoire naturelle prétendent que les anciens en savoient plus que les modernes. Certains travaux usités chez les anciens, leur ont fait croire que le pur hasard n'avoit pas pu donner lieu aux découvertes préliminaires, et qu'il falloit nécessairement qu'il y eût dans des tems fort reculés un grand nombre de gens versés dans la physique, la chimie et l'histoire naturelle, dont les ouvrages ont éte perdus, et de la doctrine de qui il n'a rien passé jusqu'à nous, si ce n'est la tradition de quelques ouvriers qui se sont succédés de père en fils, comme ceux des mines d'Alvar et d'Almaden.

Quoiqu'on doive penser de cette opinion,

qui cependant ne peut jamais être regardée au plus que comme un systême plausible, ce n'est point la proposition de M. de Buffon. Les anciens dont il parle ici, et qu'il prétend plus savans que nous en histoire naturelle, sont ceux dont nous avons les ouvrages. C'est Pline, c'est Théophraste, c'est Aristote, dont M. de Buffon soutient que les connoissances étoient plus étendues que les nôtres. Et en effet, il n'avance cette supériorité des anciens que pour prouver qu'on peut se passer de systêmes. La preuve qu'il en donne est, que des gens qui en savoient plus que nous n'en avoient point. Mais si les anciens dont il parle étoient ceux dont les ouvrages ne sont pas venus jusqu'à nous, nous ne saurions pas s'ils ont fait réellement des systêmes, ou s'ils n'en ont pas fait; et ce que j'ai dit ne laisse aucun lieu de douter que s'ils avoient des connoissances approchantes des nôtres, ils n'aient fait des systêmes pour les ranger.

La supériorité que M. de Buffon accorde aux anciens ne se termine pas à l'histoire naturelle. Il se plaint de ce que dans ce siècle-ci *la philosophie est négligée; de ce que les arts qu'on veut appeler scientifiques, ont pris sa place;*

de ce que les méthodes de calcul et de géométrie, celles de botanique et d'histoire nnturelle; les formules, en un mot, et les dictionnaires, occupent presque tout le monde (*).

Je crois que des propositions de la nature de celles-ci auroient au moins valu la peine d'être prouvées. Nous avons déjà défini plusieurs fois les méthodes de botanique et d'histoire naturelle ; et nous avons, je crois, prouvé suffisamment que M. de Buffon se trompe en croyant que ces méthodes étoient substituées à la science même. Elles sont le dictionnaire de la science ; mais un dictionnaire nécessaire. Et puisque l'histoire naturelle est une partie de la philosophie, M. de Buffon a tort de se plaindre que cette partie soit négligée. Les méthodes mêmes contre lesquelles il se récrie, sont en même-tems et la preuve des progrès qu'on a faits dans la science, et la voie la plus sûre.

Quant aux méthodes de calcul et de géométrie, je ne crois pas que M. de Buffon veuille nier ici combien la géométrie s'est perfectionnée par le moyen des nouvelles mé-

(*) Page 52.

thodes. Par conséquent il a dû sentir combien les méthodes de calcul et de géométrie servent à perfectionner la physique qui est certainement une des principales parties de la philosophie. Faudra-t-il lui rapporter toutes les découvertes faites de nos jours dans l'astronomie-physique, l'optique et la physique générale, par le secours de la haute géométrie, à laquelle on n'arrive que par le calcul, les méthodes et les formules? Quand on citeroit de très-grands géomètres qui n'ont cherché à faire aucune application de la géométrie à la physique, ni à aucune autre science, on ne devroit pas moins les regarder comme des gens qui travaillent à perfectionner la physique, puisqu'ils cultivent une science qui y tient immédiatement, qui en est même la base, et que leurs découvertes pourront servir par la suite à l'explication des phénomènes de physique.

Je ne sais ce que c'est que les arts scientifiques (1) dont parle M. de Buffon. Suivant

(1) *Nota.* M. de Buffon ne dit pas précisément que les formules algébriques et les systêmes de botanique sont des arts scientifiques, cependant

la

la signification reçue, on donne le nom de science aux études spéculatives, et le nom d'art à ce qui n'est que de pratique.

c'est le sens le plus naturel que présente le passage que je viens de citer.

Comme d'ailleurs il y a des personnes qui soutiennent que l'habitude seule est suffisante pour former un grand géomètre; que même ce paradoxe est à la mode depuis quelque tems, j'ai cru devoir entendre dans ce sens la proposition de l'auteur.

Il y a aussi d'autres sciences qui tiennent à la philosophie, et qui, sans être des arts, supposent la pratique de quelques arts. Ce pourroit être ces sciences que M. de Buffon désigne ici sous le nom d'arts scientifiques. Quelle que soit l'acception dans laquelle il a pris ce terme, ce qu'il en dit est également faux. Ainsi j'ai pris le parti de prouver : 1°. que les formules algébriques et les systêmes d'histoire naturelle ne sont point mis à la place de la philosophie, mais en font partie; 2°. que les arts qui sont nécessaires pour cultiver certaines parties de la philosophie, n'empêchent point que ce ne soient réellement des sciences, et que le nom d'arts scientifiques ne convient ni à la mécanique, ni à l'astronomie, etc.; 3°. que la géométrie analytique, et les méthodes d'histoire naturelle peuvent encore moins être appelés arts scienti-

Il est vrai que quelques arts supposent une science. Il n'y en a peut-être même aucun qui ne contienne quelque portion de science, ne fût-ce, dans les arts mécaniques, que la connoissance des matériaux que les ouvriers emploient, et dans les arts libéraux, que la connoissance de l'esprit et du cœur humain.

Cependant on conserve le nom d'art à une profession, lorsque les connoissances qui y sont attachées sont toutes dirigées à une certaine pratique, et qu'il y a des détails de pratique à apprendre, et une habitude à contracter. Ainsi malgré la grande quantité de connoissances qui sont nécessaires à un apothicaire, il ne s'élèvera jamais au-dessus de la qualité d'artiste, tant qu'il n'aura de connoissances qu'exactement ce qu'il en faut pour préparer les drogues usitées en pharmacie, et qu'il s'abstiendra d'imaginer lui-même de nouveaux procédés, et de tirer de ses connoissances de nouvelles conséquences.

fiques. Quand le passage d'un auteur est aussi équivoque que celui-ci, et qu'il est cependant important de le réfuter, il n'y a d'autre parti à prendre que celui de l'attaquer ainsi dans tous les sens qu'il présente.

Il y a aussi des sciences qui exigent de la part de celui qui veut y faire des progrès, la pratique d'un ou de plusieurs arts. Telle est la chimie. Cette science immense qui embrasse toute la nature, et de laquelle seule on attend la connoissance de la composition intime des corps ; la chimie est certainement une science, et même une des parties les plus importantes de la physique, et par conséquent de la philosophie. Cependant elle est toute fondée sur des expériences qui demandent un manuel très-long et très-difficile à acquérir. Et ce qui fait que les pharmaciens ont un grand avantage dans cette science, c'est que leur manuel ou leur art, est à-peu-près le même que le manuel des chimistes ; et réciproquement la pharmacie doit à la chimie toutes ses lumières et presque tous ses principes. Aussi voit-on souvent sortir du sein de la pharmacie de grands chimistes et de grands philosophes.

Je ne crois pas que personne ait encore refusé le nom de sciences à l'astronomie, ni à la mécanique ; cependant il n'y a point d'arts qui demandent plus d'adresse, ni plus d'habitude.

Sont-ce là les arts scientifiques que M. de Buffon prétend qu'on a mis à la place de la philosophie? Je ne vois pas pourquoi on voudroit interdire aux philosophes les secours qu'ils peuvent tirer des arts, ni bannir de la philosophie ceux qui tendant au but commun des philosophes, c'est-à-dire à découvrir des vérités naturelles, et qui y parviennent par des expériences de physique et de chimie?

Ces arts ne sont, suivant M. de Buffon, que *des échafaudages pour arriver à la science, et non la science même*; et il est à craindre qu'ils ne viennent à nous manquer quand nous voudrons les appliquer à l'édifice.

A entendre M. de Buffon, il sembleroit que les travaux des géomètres, des naturalistes et des autres savans qu'il désigne, doivent être appliqués un jour à une science qu'on appellera *philosophie*. Ce n'est point cela. La philosophie consiste dans la connoissance et l'explication des phénomènes de la nature. Tous ne sont pas connus; et il y en a encore un bien plus grand nombre qui ne sont pas expliqués. Mais tous les jours on en découvre et on en explique. On a donc tort de craindre que l'échafaudage ne manque quand on voudra l'appliquer à l'édifice.

En effet, qu'est-ce que la philosophie? C'est la science des choses naturelles. Voilà la définition qu'on en a toujours donnée. Cette science a deux parties; la connoissance des effets et la recherche des causes. Les effets sont l'objet de la science des naturalistes, parmi lesquels on doit ranger les anatomistes et les botanistes; et ces effets sont en trop grand nombre pour qu'on puisse les retenir sans un grand ordre, et par conséquent sans un systême.

On ne parvient à la connoissance des causes que par des raisonnemens *à priori*, ou par des expériences. Les raisonnemens sont tirés des sciences physico-mathématiques, comme la mécanique rationelle, l'astronomie, l'optique, etc.; sciences qui empruntent toute leur force de la géométrie, et qui ne seront jamais connues que dans un siècle où l'algèbre et la géométrie seront cultivés. Les expériences sont, cette partie de la science qu'on nomme physique expérimentale dont la chimie est un démembrement.

Or la physique expérimentale est plus faite pour être appelée art scientifique, que toutes celles que M. de Buffon semble avoir eu en

vue. En effet il n'y en a aucune qui demande plus de pratique, plus d'adresse, plus d'industrie mécanique, plus d'habitude. On pourroit même dire que la physique expérimentale demande la pratique de presque tous les arts connus, puisqu'il n'y en a guère qui ne puissent fournir des expériences aux physiciens.

Ce qui me paroît le plus clair dans le morceau que je viens de critiquer, c'est que l'auteur attaque les géomètres, les naturalistes et ceux qui cultivent *les arts scientifiques*, c'est-à-dire apparemment les arts qui tendent à perfectionner une science, ou les sciences auxquelles on ne parvient que par la pratique d'un art. Et ces arts, ou ces sciences ne peuvent être que la mécanique, l'astronomie, la chimie, la physique expérimentale, etc., c'est-à-dire toutes les sciences positives qui font partie de la philosophie, ou qui y tendent. Ce sont cependant ces sciences que M. de Buffon semble avoir toujours cultivées; ce sont celles qu'il a choisies par préférence; ce sont par conséquent celles qu'il a jugées les plus estimables. Il y a là-dedans une bizarrerie que je ne saurois concevoir.

Ce discours sur la manière d'étudier et de traiter l'histoire naturelle, finit par une dissertation métaphysique sur la vérité, et sur les différens ordres de vérités.

Quoique j'aie attaqué M. de Buffon avec assez de confiance sur quelques faits d'histoire naturelle, ce n'est qu'en hésitant que j'entre en lice avec lui sur une question de pure métaphysique. Cependant quelque prévenu que je sois pour ses talens en cette partie, je n'ai pu voir dans ce morceau-ci que de grands mots qui ne m'ont présenté qu'un sens vague, et des phrases décousues dont je n'ai pu découvrir l'ensemble ni l'application. Cela m'engage à transcrire un assez long morceau du texte. En effet j'aurois de la peine à donner par extrait un raisonnement que je n'ai jamais compris.

« La vérité, cet être métaphysique dont
» tout le monde croit avoir une idée claire,
» me paroît confondue dans un si grand
» nombre d'objets étrangers auxquels on
» donne son nom, que je ne suis pas surpris
» qu'on ait de la peine à la reconnoître. Les
» préjugés et les fausses applications se sont
» multipliés à mesure que nos hypothèses

„ ont été plus savantes, plus abstraites, plus
„ perfectionnées. Il est donc plus difficile
„ que jamais de reconnoître ce que nous
„ pouvons savoir, et de le distinguer nette-
„ ment de ce que nous devons ignorer. Les
„ réflexions suivantes serviront au moins
„ d'avis sur ce sujet important.

„ Le mot de vérité ne fait naître qu'une
„ idée vague. Il n'a jamais eu de définition
„ précise ; et la définition elle-même, prise
„ dans un sens général et absolu, n'est
„ qu'une abstraction qui n'existe qu'en vertu
„ de quelque supposition. Au lieu de chercher
„ une définition de la vérité, cherchons donc
„ à faire une énumération. Voyons de près
„ ce qu'on appelle communément vérités,
„ et tâchons de nous en former des idées
„ nettes.

„ Il y a plusieurs espèces de vérités, et on
„ a coutume de mettre dans le premier ordre
„ les vérités mathématiques. Ce ne sont ce-
„ pendant que des vérités de définition. Ces
„ définitions portent sur des suppositions
„ simples, mais abstraites, et toutes les vé-
„ rités en ce genre ne sont que des consé-
„ quences composées, mais toujours abs-

„ traites, de ces définitions. Nous avons fait „ les suppositions; nous les avons combi- „ nées de toutes les façons; ce corps de „ combinaisons est la science mathématique. „ Il n'y a donc rien dans cette science que ce „ que nous y avons mis, et les vérités qu'on „ en tire ne peuvent être que des expressions „ différentes sous lesquelles se présentent les „ suppositions que nous avons employées. „ Ainsi les vérités mathématiques ne sont que „ les répétitions exactes des définitions ou „ suppositions. La dernière conséquence „ n'est vraie que parce qu'elle est identique „ avec celle qui la précède, et que celle-ci „ l'est avec la précédente, et ainsi de suite „ en remontant jusqu'à la première suppo- „ sition. Et comme les définitions sont les „ seuls principes sur lesquels tout est établi, „ et qu'elles sont arbitraires et relatives, toutes „ les conséquences qu'on en peut tirer sont „ également arbitraires et relatives. Ce qu'on „ appelle vérités mathématiques se réduit „ donc à des identités d'idées, et n'a aucune „ réalité. Nous supposons; nous raisonnons „ sur nos suppositions; nous en tirons des „ conséquences; nous concluons; la con-

» clusion ou dernière conséquence est une
» proposition vraie, relativement à notre
» supposition; mais cette vérité n'est pas
» plus réelle que la supposition elle-même.
» Ce n'est point ici le lieu de nous étendre
» sur les usages des sciences mathématiques,
» non plus que sur l'abus qu'on en peut faire.
» Il suffit d'avoir prouvé que les vérités ma-
» thématiques ne sont que des vérités de
» définition, ou, si l'on veut, que des ex-
» pressions différentes de la même chose, et
» qu'elles ne sont vérités que relativement à
» ces mêmes définitions que nous avons
» faites. C'est par cette raison qu'elles ont
» l'avantage d'être toujours exactes et dé-
» monstratives, mais abstraites, intellec-
» tuelles, et arbitraires. (*) »

L'idée que nous avons de la vérité est une des plus simples et des plus distinctes de nos idées; et la difficulté qu'il y a à la définir ne vient que de ce que cette idée est plus claire que celles qu'on y pourroit substituer, ou par lesquelles on voudroit l'expliquer.

La vérité est la réalité du rapport énoncé

(*) *Page* 52.

dans une proposition, et en ce sens la vérité est une et ne sauroit être divisée. Mais ce qu'on entend par *une vérité*, est différent de ce qu'on entend par *la vérité.* Une vérité n'est autre chose qu'une proposition vraie. Dans ce sens il peut y avoir différens ordres de vérités, parce qu'il y a différens ordres de propositions. Mais ce n'est point comme vérités qu'elles diffèrent ; c'est seulement comme propositions. Leur différence vient de celle qui est entre les objets de nos idées; et il se trouvera entre les erreurs mathématiques et les erreurs physiques, la même différence qu'entre les vérités mathématiques et les vérités physiques. Le nom de vérité *ne fait donc point naître une idée vague*, tout le monde en a *une idée claire ;* et l'énumération des différens ordes des vérités est inutile pour connoître ce que c'est que la vérité.

Cette énumération commence, comme on vient de le voir par les vérités mathématiques, et on dit que ces vérités ne sont que *des expressions différentes sous lesquelles se présentent les suppositions ;* qu'elles ne sont que *les répétitions exactes des définitions ; que la dernière conséquence n'est vraie que parce qu'elle est iden-*

tique avec celle qui la précède, celle-ci avec la précédente, et ainsi de suite, etc.

Les phrases détachées, et le style coupé dont M. de Buffon se sert ici, sont actuellement le style à la mode. Je conviens même que ce style est le plus propre à attacher certains lecteurs qui ne s'accommoderoient pas de la méthode *empesée* d'un auteur qui définit ses termes, et qui pose des principes pour en déduire des conséquences. Je crois cependant que cette dernière méthode, quoique peu brillante, est la plus convenable à une discussion de métaphysique où l'on doit remonter aux idées primitives, et où la plupart des erreurs viennent de l'abus des mots. Ainsi pour réfuter M. de Buffon, je vais être obligé d'employer la forme de raisonnement et jusqu'aux termes de la philosophie scolastique. Cette sorte de dialectique est bannie aujourd'hui de la plupart des sciences ; non qu'elle ne soit la plus propre de toutes à donner des idées claires, mais parce qu'elle ne sert communément qu'à prouver des propositions évidentes par elles-mêmes. Il y a cependant de certains raisonnemens captieux dont il est difficile de démêler le faux sans le secours de

cette méthode. En un mot, je serai suffisamment justifié de m'en être servi si je parviens à réduire les raisonnemens de M. de Buffon à leur juste valeur.

Je commencerai donc par rappeler au lecteur, et à M. de Buffon lui-même, la distinction que les logiciens ont admise entre trois sortes de propositions : propositions universelles, particulières, et singulières. Les singulières sont celles dont le sujet est un, ou plusieurs individus nommément. Par exemple, je dis, une telle maison est bâtie de briques, ou, telles et telles maisons sont bâties de briques. Ce sont des propositions singulières.

Mais les sujets de la plupart des propositions n'ont pas ainsi une signification déterminée. Par exemple, si je disois qu'il y a des maisons bâties de briques, ma proposition n'auroit pas un sujet fixe et certain ; et cette proposition est ce qu'on appelle une proposition particulière. On voit aisément qu'une pareille proposition suppose la notion de ce qu'on appelle une maison ; mais cette notion une fois établie, si je disois que toute maison est bâtie de brique (1), ma proposition auroit

(1) Que la proposition soit vraie ou fausse, cela est indifférent.

un sujet plus étendu que les deux autres, et ce seroit une proposition universelle ou générale.

Quelques différentes que soient ces trois espèces de propositions, je ne crois pas que jamais personne ait prétendu que les propositions universelles et particulières aient un objet moins réel que les propositions singulières, ni que les vérités générales soient des *répétitions exactes des définitions*.

Cela bien entendu, réfléchissons un moment sur le principe des abstractions et des suppositions mathématiques. Je commencerai par remarquer que toutes les idées contiennent une abstraction, excepté les idées singulières, c'est-à-dire celles qui représentent des individus.

Toutes les idées universelles ou particulières, ont pour objets des espèces, ou des collections dont les individus sont rapprochés par certains caractères, en faisant abstraction des autres.

L'idée que j'ai de l'homme, du fer, d'une maison est abstraite des autres propriétés que peut avoir chaque homme, chaque maison, chaque morceau de fer. Cela est si vrai qu'il

m'est impossible de me représenter un homme, ou une maison, sans y ajouter des caractères particuliers à tel homme, à telle maison, caractères étrangers à l'idée générale d'homme, ou de maison.

Il n'y a donc de propositions qui ne contiennent point d'abstraction, que celles qui prononcent sur une identité de personnes, parce que ce sont les seules dont le sujet et l'attribut soient des idées singulières.

Les propositions singulières elles-mêmes contiennent une abstraction quand on affirme ou qu'on nie que tels individus aient telle qualité, puisque la qualité affirmée ou niée est une abstraction.

Quant aux propositions générales, non-seulement elles contiennent une abstraction, mais on pourra même remarquer qu'il n'y a aucune différence, quant à la signification réelle, entre une proposition générale, et une proposition abstraite. Une proposition abstraite, est celle dont le sujet est un être abstrait, c'est-à-dire une qualité, une modification, un rapport. Une proposition générale est celle dont le sujet est une collection d'individus qui se ressemblent par une qualité,

par une modification, par un rapport. Or prononcer qu'une telle qualité ne se trouve jamais sans une telle autre, ou prononcer que tous les êtres doués d'une telle qualité en ont une telle autre, c'est dire la même chose. Par exemple, dire que la forme ronde est la plus propre au mouvement, c'est dire que les corps ronds sont ceux qui, toutes choses égales, se meuvent avec le plus de facilité. La différence de l'énonciation, fait de la même proposition une proposition abstraite, ou une proposition générale.

Je dis plus, et je soutiens que généraliser une proposition, c'est appliquer à l'espèce, ce qu'on n'avoit encore appliqué qu'à un ou à plusieurs individus, ou augmenter la collection des individus qui font le sujet de la proposition; et on ne peut augmenter cette collection qu'en retranchant des caractères nécessaires pour en faire partie. Ainsi, si je veux appliquer à toute la race humaine quelque chose qui ait été dit des nègres en particulier, je n'ai autre chose à faire que de détacher des caractères, que j'avois attachés à mon idée, ceux qui distinguent les nègres des autres hommes. Et si je veux étendre ma

proposition

proposition à toutes les espèces d'animaux ; j'ai, parmi les caractères de l'homme, ceux qui distinguent les animaux des autres êtres ; il ne reste plus qu'à séparer ceux-là, de ceux qui sont particuliers à l'homme. On voit par là, qu'en diminuant le nombre des qualités qu'on attache à une idée, on augmente le nombre des individus auxquels elle convient ; et que plus les propositions sont générales, plus elles deviennent abstraites (1).

(1) *Nota.* On ne peut généraliser une proposition que par abstraction ; mais on peut abstraire sans généraliser, et cela dans un seul cas ; c'est-à-dire lorsque deux qualités sont tellement unies, que l'une ne sauroit exister sans l'autre. Alors quoique l'on considère séparément l'une de ces qualités, en faisant abstraction de l'autre, ce qu'on dit ne conviendra qu'aux êtres qui ont également les deux qualités, ou les deux propriétés.

Par exemple. Tout être étendu a, longueur, largeur et profondeur ; et tout être qui a une de ces dimensions est un être étendu ; par conséquent il a aussi les deux autres. Ainsi, si je considère une ligne, c'est-à-dire la longueur d'un corps, ou d'une portion d'espace, sans considérer sa largeur, ni sa profondeur ; ce que j'en dirai ne conviendra pas à un plus grand nombre

Quand on cherche ensuite à prouver une proposition abstraite ou générale, c'est-à-dire quand on raisonne sur une qualité particulière, ou, ce qui est la même chose, sur tous les êtres doués de cette qualité, une des méthodes les plus commodes est de supposer un être doué de la qualité, ou des qualités que l'on veut examiner, en faisant abstraction de toutes les autres propriétés qu'il peut avoir. Cela posé, on est certain que toutes les propriétés qui se trouveront appartenir à l'être supposé, seront de la propriété donnée ou supposée, et par conséquent conviendront à tous les individus qui font partie de l'objet de la proposition générale.

Ce n'est donc point proprement une supposition qui est l'objet des vérités mathématiques; c'est une collection d'êtres auxquels la proposition mathématique peut également s'appliquer, et qu'on désigne par un des êtres existans ou possibles qui composent cette collection.

Ainsi quand on dit, un triangle est moitié

d'êtres, que ce que je dirois si je considérois le solide entier, c'est-à-dire si je considérois l'espace, ou la matière suivant ses trois dimensions.

d'un parallélogramme de même base et de même hauteur ; c'est dire, tout corps triangulaire égale en surface la moitié de tout corps quarré, ou quarré long de même base et de même hauteur. Et cette façon de raisonner s'emploie également, hors des sciences mathématiques, quoiqu'on s'énonce en d'autres termes. Quand je dis, par exemple, les quadrupèdes ont le cœur divisé en deux ventricules, c'est la même chose que si je disois, je suppose un quadrupède, ou, soit un quadrupède ; je dis qu'il a le cœur divisé en deux ventricules. En effet, je ne saurois réfléchir sur cette proposition, tout quadrupède a le cœur divisé en deux ventricules, sans attacher à quelque quadrupède que je me figure, l'idée qui convient à tous les individus de cette famille. Il est vrai que je peux promener cette idée successivement sur différens quadrupèdes. Mais de même on peut appliquer l'idée d'un triangle isocelle qu'on a supposé en géométrie, à un triangle placé sur le papier ou sur le terrein, ou à un triangle de bois et de métal. Et quand on dit que les suppositions mathématiques se trouvent contradictoires avec la nature de l'être supposé, cela vient de ce

qu'on n'entend pas le principe de ces suppositions. On suppose, par exemple, une ligne sans largeur et sans profondeur ; ce n'est pas dire qu'on raisonne sur une ligne qui n'auroit ni largeur, ni profondeur, c'est dire qu'on raisonne sur un être étendu dont on ne connoît ni la largeur, ni la profondeur. Quand on dit dans l'usage commun qu'un chemin est deux fois plus long qu'un autre, c'est également considérer une ligne sans largeur et sans profondeur. Je ne crois pas que M. de Buffon dise que cette proposition n'a point d'objet réel ; cependant je soutiens que cette proposition, ou cette vérité, ne diffère des vérités mathématiques que comme une proposition singulière, d'une proposition universelle.

Il est vrai que toutes les vérités mathématiques sont toutes des conséquences les unes des autres ; mais il en est de même de toutes les propositions vraies de physique, d'histoire, en un mot de toutes les propositions imaginables. Car il est évident que tout est lié dans la nature ; que tout a une cause ; que les causes se tiennent et sont les causes les unes des autres ; qu'ainsi il n'y a point

de proposition qui ne puisse remonter à une cause première d'où l'on fera dériver telle autre proposition qu'on voudra. La différence des *vérités mathématiques* aux autres vérités, n'est donc qu'en ce que les vérités mathématiques sont celles dont on connoît la chaîne ; et cette différence est relative aux connoissances de chaque mathématicien. Mais la vérité est un être indépendant de la connoissance qu'en ont les hommes.

Ce qui a peut-être induit en erreur M. de Buffon, c'est qu'on dit communément dans les démonstrations mathématiques, que deux propositions sont la même chose, lorsque l'une est la conséquence nécessaire de l'autre. Mais cette erreur provient manifestement de l'abus des mots.

Je sais que les trois angles d'un triangle pris ensemble, sont égaux à 180 degrés ; ainsi si j'ai nommé les trois angles d'un triangle A. B. C., et que je sois venu à prouver que *A* et *B* pris ensemble font 100 degrés, je peux ajouter, ou (ce qui est la même chose) que *C* égale 80 degrés. C'est-à-dire que c'est la même chose pour moi, ou qu'il m'est indif-

férent de savoir que *A* et *B* font 100 degrés, ou que *C* à lui seul en fait 80, parce que sachant l'un, je sais aisément l'autre. Mais ce n'est pas à dire que les deux propositions soient la même chose, puisqu'elles présentent réellement deux idées toutes différentes. Cela est si vrai, que si je ne savois pas que les trois angles du triangle sont égaux à deux droits, ou même que les trois angles *A*. *B* et *C* sont du même triangle, je ne sentirois point la conséquence et la prétendue identité de ces deux propositions.

Reprenons le passage du texte où nous en sommes.

M. de Buffon dit que *comme les définitions sont arbitraires et relatives, les conséquences sont également arbitraires et relatives.*

En géométrie les définitions sont arbitraires, mais on ne peut pas dire qu'elles soient relatives, à moins qu'on ne regarde toutes les propositions générales comme relatives aux différens individus qui font partie de leur objet.

Les conséquences, au contraire, sont relatives aux définitions, mais ne sont point du tout arbitraires.

L'auteur passe ensuite à l'examen des vérités physiques, et la fin de ce parallèle est que *dans les sciences abstraites on arrive à l'évidence ; dans les sciences réelles à la certitude ; que le mot vérité comprend l'un et l'autre ; et répond par conséquent à deux idées différentes ; que sa signification est vague et composée*; *qu'il n'étoit donc pas possible de la définir généralement* (*).

Je soutiens au contraire que le mot vérité ne comprend ni l'une ni l'autre ; et pour cela je n'ai pas à entrer dans les raisonnemens métaphysiques ; il suffit de rappeler l'idée commune qu'ont tous les hommes de la vérité, et l'on sentira aisément que la certitude et l'évidence d'une proposition sont entièrement relatives à nous. Ce sont les différens degrés de connoissances que nous pouvons avoir des vérités ; mais ce ne sont pas les vérités mêmes. La vérité est entièrement indépendante de nous ; elle est antérieure à toutes nos connoissances. Il étoit vrai que la solidité de la demi-sphère égaloit les deux tiers de celle du cylindre de même base et de même

(*) *Page* 55.

hauteur, avant qu'Archimède l'eût démontré, c'est-à-dire avant qu'il eût rendu cette proposition *évidente*. De même il étoit vrai que l'élévation de l'eau dans le vide dépendoit de l'équilibre de l'eau avec l'air, avant que Galilée et Torricelli l'eussent prouvé par des expériences, c'est-à-dire eussent rendu cette proposition *certaine*.

Enfin la différence des sciences mathématiques aux sciences physiques, se réduit à deux points principaux que voici.

Premièrement le nombre des propriétés que considèrent les mathématiciens est moindre ; et par conséquent les sujets des propositions mathématiques sont plus simples. Mais dans les propositions mathématiques même, il y en a dont les objets sont plus compliqués les uns que les autres. Une cycloïde présente sûrement une idée beaucoup moins simple qu'une ligne droite. Plus on reculera les bornes de la science, et plus les objets seront compliqués. Ainsi à cet égard, les vérités mathématiques n'ont point de caractère distinctif des vérités physiques.

L'autre différence vient de ce que les propriétés mathématiques sont telles qu'on en a

une idée claire et distincte ; au lieu que celles que les physiciens considèrent sont elles-mêmes le résultat de plusieurs propriétés inconnues ; et l'idée qu'on en a étant fondée sur le rapport des sens, est toujours une idée imparfaite. Ceci constitue une différence bien réelle entre les deux sciences ; mais cette différence ne tombe point sur les vérités mêmes ; ce n'est que sur la connoissance que nous en avons, et sur la façon de conduire notre esprit dans la recherche de ces vérités.

Que si les efforts de M. de Buffon ne tendent qu'à établir cette différence entre les sciences susceptibles d'*évidence*, et celles qui ne sont susceptibles que de *certitude*, il s'est donné une peine très-inutile. Car rien n'est plus constant que cette différence. Elle est énoncée et définie dans tous les traités de Lognique (1). C'est même ce qu'on lit dans les

(1) *Nota.* Je demande seulement que l'on compare ce que M. de Buffon dit ici de l'*évidence* mathématique, et de la *certitude* physique, aux définitions des certitudes métaphysiques, physiques et morales, et à la définition de l'évidence, sur lesquelles les enfans soutiennent des thèses.

préfaces de quantité de traités de mathématique et de physique. C'est ce qu'on fait sentir aux étudians en géométrie qui, dans les commencemens ont de la peine à se prêter aux suppositions et aux abstractions dont ils ne sentent pas encore l'application. Et pour rendre sensible quelque chose d'aussi commun, il ne falloit pas commencer par annoncer que *la vérité, cet être métaphysique dont on n'a qu'une idée vague, n'a jamais été bien définie.*

En effet toute cette digression métaphysique, se termine à distinguer deux espèces de vérités, en donnant le nom de *vérité* à deux choses qui sont réellement très-différentes; et reconnues pour telles; mais dont, ni l'une ni l'autre n'est *la vérité.*

Il étoit encore plus inutile de dire dix ou douze fois de suite, en termes différens, sans essayer de le prouver une seule fois, que les vérités géométriques sont *identiques* entr'elles, et ne sont que des expressions différentes des suppositions; proposition qui n'a de fondement que l'équivoque qu'on fait naître sur cette expression, *ce qui est la même chose.*

Ce morceau est suivi de plusieurs réflexions

fort sages et fort judicieuses (1) sur la façon de conduire son esprit dans la recherche des vérités physiques. Mais à la page 61 , il semble que l'auteur se lasse d'être dans le vrai et d'être intelligible. *L'important est*, dit-il, *de savoir distinguer ce qu'il y a de réel dans un sujet, de ce que nous y mettons d'arbitraire... Si*

(1) *Nota.* Il y à cependant un article sur lequel je ne suis pas tout-à-fait de l'avis de M. de Buffon. C'est l'endroit où il semble désapprouver l'usage où l'on est dans les cours de physique expérimentale, de prouver par des expériences, ce qui est démontré par la géométrie. Il n'a pas fait attention, apparemment, que beaucoup de gens veulent s'instruire de la physique expérimentale sans avoir les connoissances préliminaires de géométrie. D'ailleurs, ceux mêmes qui sont capables de remonter aux principes, conçoivent avec plus de rapidité, et sans la même contention d'esprit, ce qui se passe sous leurs yeux. Enfin, un des objets de la géométrie, est l'application aux phénomènes de physique que l'on rencontre ; et pour cela il est avantageux de s'être habitué à considérer le rapport qui est entre les raisonnemens de géométrie les plus simples, et les effets de physique les plus communs. Car dans les sciences mêmes de raisonnement, il y a une habitude à acquérir.

on ne perdoit pas de vue ce principe... on verroit disparoître les paradoxes... les questions insolubles des sciences abstraites... On viendroit à s'entendre sur la métaphysique des sciences, etc.

Il n'est pas douteux que beaucoup d'erreurs ne soient venues que de ce qu'on a pris des abstractions pour des réalités. M. de Buffon a reproché avec raison ce défaut à Platon. Pythagore et quelques autres anciens, n'en sont pas plus exempts. Mais il paroît qu'il veut insinuer ici, que c'est de cette seule cause que proviennent nos erreurs ; comme si les passions, les préjugés, la précipitation, la bonne opinion qu'on a de soi-même, l'ignorance des faits, l'illusion des sens, enfin les bornes de l'intelligence de chaque être pensant, n'étoient pas des sources abondantes d'erreurs pour ceux mêmes qui ont appris à distinguer *le réel de l'abstrait* (1). D'ailleurs je ne vois ni comment ce défaut de moins dans les hommes feroit disparoître *les paradoxes* et les questions insolubles des sciences abstraites, ni l'avantage qu'on trouveroit à les faire disparoître.

(1) *Nota.* Je me sers ici des termes de M. de Buffon, mais j'ai prouvé ailleurs que l'abstrait étoit aussi réel que le concret.

Ce qu'on entend communément par *paradoxe*, est une vérité qui paroît une erreur; et ce qu'on regardoit comme une erreur est paradoxe, dans le moment qu'on découvre que c'est une vérité. Ainsi tant qu'il y aura des vérités inconnues, et qu'on cherchera à les découvrir, il y aura des paradoxes, et il est important qu'il y en ait.

Il en est de même des questions insolubles des sciences abstraites. On donne ce nom à celles qui ne peuvent se résoudre par des évaluations précises; mais seulement par des approximations. Si M. de Buffon prouve que par la méthode du raisonnement, sur laquelle on insiste, on aura ces évaluations précises, c'est sûrement une grande découverte dont on lui sera redevable. Mais jusqu'à ce qu'il nous donne ce que nous n'avons pas, je ne vois pas pourquoi il voudroit nous ôter ce que nous avons. D'ailleurs quand on aura bien distingué l'abstrait du concret, on conclura que les questions insolubles sont abstraites comme les autres questions des sciences abstraites, mais non pas qu'il faut les bannir.

Il y a une autre sorte de questions qu'on peut aussi appeler *insolubles*, et que M. de

Buffon a peut-être eu en vue. Ce sont celles qui se terminent à des *imaginaires*. Mais on sait quel est l'usage de ces imaginaires. On sait que ce sont les preuves de l'impossibilité d'un problême ; et cette impossibilité est une vérité mathématique. Les valeurs réelles donnent le *oui*, les valeurs imaginaires donnent le *non*. L'un et l'autre sont également intéressans à connoître.

Dans les problêmes indéterminés, ce sont les imaginaires qui marquent les limites des valeurs qu'on peut assigner à une inconnue variable, et ces limites sont souvent ce qu'il y a de plus important dans la solution de ces problêmes.

Il est surprenant que ce soit le traducteur de Newton qui parle ainsi des questions insolubles des sciences abstraites.

La liberté que se donne M. de Buffon d'attaquer ainsi les plus grands hommes dans différentes sciences, semble venir du reproche qu'il leur fait en plusieurs endroits de manquer de métaphysique. Je crois au contraire que M. de Buffon n'est tombé dans la plupart des fautes que j'ai relevées, que pour avoir abusé de cette métaphysique dont il fait tant

de cas, et pour avoir cru qu'avec ce secours il pouvoit se dispenser de s'instruire des faits qui sont la base de la plupart des sciences. Je crois même qu'il s'est figuré qu'un métaphysicien pouvoit deviner, par les seules lumières de sa raison, ce qu'avoient cru penser les auteurs ; et que sur ce fondement il a prêté à M. Linnæus et aux autres naturalistes des vues qu'ils n'ont jamais eues et des absurdités dont ils ne sont pas capables.

Cette même prévention pour les raisonnemens métaphysiques, lui a fait saisir avec avidité une différence apparente entre les vérités physiques et les vérités mathématiques ; et d'après cette lueur trompeuse, il ne s'est pas donné la peine de faire des réflexions plus profondes qui lui auroient infailliblement appris qu'il n'y a point de différens ordres de vérités ; mais que la différence qui l'a tant frappé, n'est que la différence de l'*évidence* et de la *certitude*, distinction rebattue continuellement dans les écoles, et qui n'est plus employée aujourd'hui que dans quelques discours préliminaires.

Tout cela m'engage à tâcher d'apprécier ce grand nom de métaphysique dont on fait tant de bruit.

La métaphysique, suivant l'étymologie, est la science des choses surnaturelles. C'est en cela qu'elle diffère de la physique. Suivant cette signification, la métaphysique, parmi nous, ne seroit autre chose que la théologie.

Mais par l'usage, en en faisant une partie de la philosophie, on a abandonné aux physiciens la connoissance de la matière et de ses propriétés, et la métaphysique est devenue une science qui a pour objet les substances spirituelles, et les êtres intellectuels. Elle a été divisée en deux parties : la première, qu'on appelle dans les écoles *pneumatologie* ou *psycologie* ; est celle qui traite de la nature de l'ame.

Nous avons si peu de points fixes d'où on puisse partir pour raisonner sur cette matière, hors la révélation, et les questions de psycologie sont si intimement liées aux grandes questions de théologie, qu'il est difficile de les en séparer. Et la philosophie a encore peu de prise sur cette science.

La deuxième partie est l'*ontologie*. On a donné ce nom à la science des idées, et la connoissance des opérations de l'esprit.

On pourroit croire que toutes les sciences se

terminent

terminent à celles-là, puisque chaque science n'est que la collection des idées que nous avons sur telles ou telles matières. Cependant l'ontologie n'influe en rien sur les autres sciences, parce qu'elle ne considère les idées que telles qu'elles sont en nous, et indépendamment des objets extérieurs auxquels elles se rapportent. Elle ne considère même que la nature des idées et n'entre point dans le détail de différentes idées de la même nature.

Les autres sciences n'influent pas non plus sur l'ontologie, parce que, pour raisonner sur la nature de nos idées, il n'est pas nécessaire de connoître les différentes idées qu'on a des différentes sciences. La marche de l'esprit est la même dans tous les hommes. Les opérations d'un paysan, quoique moins compliquées que celles d'un philosophe, sont de même nature. Chaqu'homme qui veut s'appliquer à cette science n'a qu'à réfléchir mûrement sur les opérations de son ame, les comparer, les disséquer, s'il m'est permis de me servir de ce terme, c'est la façon la plus sûre d'en connoître la nature et l'origine. Ainsi l'ontologie reste une science distincte de toutes les autres.

Qu'est-ce donc qui a pu donner lieu à ce nom de métaphysique qui est si à la mode dans ce siècle-ci, et qu'on regarde comme une science applicable à tout ? En voici, je crois, l'origine.

Il y a trois sortes de sciences: les sciences de pur raisonnement, qu'on appelle aussi sciences abstraites ; les sciences de faits, qui sont en petit nombre, non qu'il n'y en ait beaucoup qui ne soient sciences de faits par leur objet, mais il y en a peu qui, par les moyens qu'on emploie pour y parvenir, ne deviennent sciences de raisonnement, n'eût-on qu'à déterminer le degré de confiance qu'on doit avoir pour ceux d'après qui on veut établir des faits, ce qui dépend souvent d'une foule de réflexions très-fines sur le caractère des hommes.

Enfin il y a une troisième sorte de sciences que j'appellerois volontiers *sciences mixtes*. Ces sciences tiennent plus ou moins de l'une ou de l'autre des espèces précédentes, suivant qu'elles contiennent plus de faits ou de raisonnemens.

La plus grande partie des raisonnemens de ces sciences mixtes, sont des raisonnemens

abstraits, ou du moins qui contiennent une abstraction. En effet, j'ai déjà remarqué que toutes les propositions, excepté les propositions singulières, contiennent une abstraction. Je crois aussi avoir prouvé que plus les propositions sont générales, plus elles deviennent abstraites.

Quand on a généralisé à un certain point, ou quand on en est venu à un certain point d'abstraction, c'est ce qu'on appelle la métaphysique de la science, expression qui ne s'emploie que dans les sciences mixtes. Car dans les sciences de faits il n'y a point de métaphysique de la science ; et dans les sciences, purement de raisonnement, ou dans les sciences abstraites, tout est la métaphysique de la science, ou plutôt ces sciences elles-mêmes sont la métaphysique des sciences concrètes auxquelles on les applique. Ainsi on peut dire que la mécanique rationelle, est la métaphysique d'une bonne partie de la physique ; et en poussant le raisonnement plus loin, on verra que la géométrie est la métaphysique de la mécanique rationelle ; et l'algèbre, la métaphysique de la géométrie, et peut-être de toutes

les autres sciences. Car il ne seroit pas impossible de prouver qu'en ajoutant peu de chose aux signes algébriques, l'algèbre et la logique ne seroient que la même science présentée dans deux jours différens.

Voilà l'idée que je me suis faite de ce qu'on entend aujourd'hui par *métaphysique*, quand on conçoit ce mot dans un sens différent de ce qu'on appelle métaphysique dans les écoles, qui est une science distincte et séparée de toutes les autres.

Il y a aussi des gens qui donnent une signification différente au même mot. Ils confondent ce qui est métaphysique avec ce qui est obscur. Les mêmes gens font aussi du mot abstrait, un terme synonyme des deux autres. La difficulté qui se trouve dans l'étude de la métaphysique et des sciences abstraites (1),

(1) *Nota.* Toutes les idées abstraites ne sont pas aussi difficiles à comprendre qu'on se le figure ordinairement. Souvent les termes dans lesquels elles sont énoncées effrayent et font une partie de la difficulté. Je crois qu'il n'y en a pas beaucoup auxquelles on se prêtât plus difficilement qu'à considérer une ligne sans largeur et sans profondeur; si on n'y étoit pas

est apparemment ce qui a donné lieu à cette dénomination.

Ces sortes de personnes n'ont jamais eu d'idée claire d'abstraction ni de métaphysique, ou n'en ont qu'une idée relative à leur intelligence. Ce n'est point heureusement à de pareilles gens que nous avons affaire ; c'est à M. de Buffon qui a toujours

accoutumé. Cependant il n'y a point de paysan qui n'ait une idée très-claire de la longueur d'un chemin, et très-indépendante de la largeur.

De même les étudians en géométrie ont besoin d'une démonstration, pour être bien convaincus que les triangles semblables ont leurs côtés homologues proportionnels. Cependant il n'y a personne qui ne sente la proportion qui est entre les différentes parties de la façade d'un édifice sur le lieu, et les mêmes parties représentées dans un plan exact ; personne qui ne comprenne aisément l'usage d'une échelle qu'on joint à un plan, ou à une carte de géographie ; personne, en un mot, qui n'entende parfaitement le sens de cette proposition, *ceci est en petit, ce que cela est en grand*. Ainsi ce qui est axiome pour tout homme qui a l'usage de la raison est *le général*, et ce que les maîtres de mathématiques cherchent à prouver par une démonstration, même assez indirecte, n'est que *le particulier*.

des idées claires et distinctes des matières qu'il traite, quand elles sont de nature à pouvoir être saisies par les lumières seules de l'esprit, et par la force du raisonnement.

Pour revenir à l'idée que j'ai conçue de ce qu'on appelle la métaphysique d'une science, et de ce que M. de Buffon nommément entend par ce nom, je crois que c'est la partie abstraite de la science, que c'en sont les principes généraux, les premiers principes.

Prenons pour exemple la grammaire qui paroît une science de faits et qui l'est, tant qu'elle se termine à apprendre des noms par cœur. Dès les premiers pas on voit que les déclinaisons donnent des idées abstraites et générales. La syntaxe augmente encore le nombre des abstractions. Mais dès qu'on veut réfléchir sur les principes de la syntaxe, et sur l'analogie des mots, on trouve que ces principes peuvent être prodigieusement simplifiés et rapportés à un très-petit nombre. Et c'est là ce qui donne lieu à tant de réflexions fines et de raisonnemens abstraits qui font dire que la grammaire est une des sciences qui demande le plus de métaphysique.

Si l'on veût aller plus loin et que l'on essaie de comparer l'esprit des différentes langues, on vient à la grammaire générale et raisonnée dont MM. de Port-Royal nous ont donné un essai qui est une des plus belles applications de l'esprit de métaphysique. C'est là qu'on découvre les principes du systême d'une convention générale par laquelle les hommes se communiquent facilement toutes leurs idées, telle qu'elle a dû être, et telle qu'elle a été effectivement par le commun consentement des hommes, et selon les apparences, sans qu'aucun de ceux qui y ont concouru, sût les principes desquels il partoit, et le but auquel il tendoit.

La métaphysique ainsi entendue, n'est pas proprement une science; c'est plutôt une tournure d'esprit particulière que ceux qui la possèdent appliquent à tous les sujets qu'ils traitent. Il semble que le métaphysicien se place dans un lieu élevé d'où il peut voir d'un coup-d'œil général une grande étendue de pays, pendant que d'autres savans, dont le génie est plus borné, passent toute leur vie à parcourir scrupuleusement une portion de ce même terrain.

Mais quelque brillant que soit cet esprit de métaphysique, quelqu'utile qu'il soit au progrès rapide des sciences, on peut en abuser.

L'abus le plus commun vient de ce que quelquefois ces génies si vastes croient posséder les détails de tout ce dont ils ont saisi les principes généraux ; comme si celui qui a vu une grande province du haut d'un clocher, prétendoit connoître les sentiers qui sont autour d'un hameau, mieux que ceux qui habitent ce hameau depuis qu'ils sont au monde.

Le second abus est propre à notre siècle, qui est un siècle marqué au coin de la suffisance et de la légèreté.

Cet abus vient de ce que les métaphysiciens, ou ceux qui se donnent pour tels, ont marqué quelquefois du mépris pour les gens à détails, lorsqu'ils ne savent pas saisir les rapports généraux. Ce mépris a été fort commode pour les gens avantageux qui, d'ailleurs, n'aiment pas à se donner de la peine. Il leur est aisé d'attraper quelques grands mots qu'ils donnent pour de grandes idées, et cela, non-seulement leur tient lieu de connoissances, mais les enhardit à fronder indistinc-

tement tous ceux qui se sont donné la peine d'en acquérir.

Le dernier abus de l'esprit métaphysique, est dans l'application qu'on en fait.

Dans les sciences tout-à-fait abstraites, et dans celles qui ne supposent qu'un petit nombre de connoissances, le génie supérieur surmonte en peu de tems bien des obstacles; mais quand le nombre des faits augmente, il faut que le métaphysicien marche à pas plus lents.

Enfin il y a des sciences dans lesquelles tous les raisonnemens sont subordonnés aux faits, et les faits essentiels sont assez nombreux pour qu'il faille un tems pour en acquérir la connoissance. Newton a été Newton tout entier presqu'au sortir de l'enfance. Les premiers ouvrages de Stahl, au contraire, ne sont de son aveu que des essais imparfaits qu'il auroit volontiers désavoués dans la vieillesse. Et la plupart de nos naturalistes n'ont joui du fruit de leur travail que dans les dernières années d'une vie laborieuse.

Pour revenir à l'histoire naturelle; de quel usage peut être dans cette science l'esprit de métaphysique? Je crois que d'après notre

définition, la métaphysique de l'histoire naturelle n'est autre chose que ce qu'on a appelé de tout tems, les vues profondes, l'analogie, les théories générales ; et dans ce sens on trouvera que parmi les naturalistes physiciens, un Malpighi, un Boerhaave ; parmi les naturalistes systématiques, un Gesner, un Tournefort, ont été réellement de très-grands métaphysiciens, sans avoir jamais fait parade de ce titre pompeux.

Quelque longue que soit cette digression, je l'ai crue nécessaire pour répondre au reproche de manquer de l'esprit métaphysique que M. de Buffon fait continuellement aux plus grands naturalistes ; reproche offensant par l'idée que l'on attache aujourd'hui à ce grand nom ; reproche cependant qui n'est fondé que sur ce que le nom de métaphysique n'étoit donné de leur tems qu'à une science particulière qui n'influoit en rien sur les autres, et sur-tout sur une science de faits, comme l'histoire naturelle.

SECOND DISCOURS.

De la Théorie de la Terre.

JE n'ai parlé jusqu'à présent que du premier discours ; de celui qui est intitulé : *De la manière d'étudier et de traiter l'histoire naturelle.* J'ai cru devoir critiquer ce discours presque ligne à ligne, parce qu'il m'a paru, presque d'un bout à l'autre, un tissu d'erreurs. Cela ne doit pas paroître singulier, s'il est vrai, comme je crois l'avoir prouvé, que la proposition fondamentale est une erreur. Il n'est pas surprenant qu'un homme conséquent comme M. de Buffon, ne prouve une erreur que par des erreurs.

Je ne prétend pas à beaucoup près que le reste de l'ouvrage soit aussi défectueux. Par exemple ; la suite du premier volume contient des vérités curieuses et intéressantes.

Le second discours de ce volume est intitulé : *Théorie de la terre* ; et l'auteur y a joint dix-neuf articles de preuves de cette théorie.

Dans ce discours et dans les preuves il établit trois systêmes : l'un sur la *théorie de la*

terre proprement dite ; l'autre sur la *formation des plantes* ; le troisième sur *l'origine des fossiles*.

Je ferai quelques remarques sur chacun de ces systêmes. Le surplus consiste dans l'histoire et l'explication de la plupart des phénomènes qui concernent la théorie de la terre. Ce sont des morceaux détachés pris, le plus souvent, de l'histoire de l'académie, des ouvrages des physiciens, et sur-tout des relations des voyageurs. On ne peut qu'applaudir beaucoup au discernement que l'auteur a marqué dans le choix de ces morceaux.

Je remarquerai cependant quelques endroits dans lesquels il me semble qu'il s'est trompé.

Ce sont de ces fautes qui se trouvent nécessairement dans un ouvrage aussi étendu que celui-ci. Il est cependant important d'en relever quelques-unes, de peur que la grande célébrité de l'auteur ne fasse regarder toutes ses opinions comme des vérités constantes.

PREMIER SYSTÊME

De la Théorie de la Terre.

L'AUTEUR, en homme méthodique, commence par présenter le tableau des principaux phénomènes qu'on observe sur la surface de la terre, et sur lesquels on aura à raisonner. Nous n'avons rien à lui opposer sur la forme de ce morceau dans lequel il rapproche en peu de mots un grand nombre de faits intéressans. Ce n'est pas qu'il contienne rien de neuf. Les faits qui s'y trouvent avoient déjà été rapprochés dans le mémoire de Bourguet sur la théorie de la terre.

Il faut même convenir que l'exposition de Bourguet, sans être beaucoup plus longue, contient plus de choses, et donne en tout, des idées de la nature beaucoup plus précises. Mais il est vrai aussi que M. de Buffon en présentant une partie des mêmes idées, sous une forme nouvelle, a eu l'art de rendre le tableau plus vif et plus brillant. Et, si la forme que Bourguet s'est prescrite dans son mémoire, en séparant chaque phénomène, et le ran-

geant par articles numérotés auxquels on peut renvoyer le lecteur, est la plus commode pour quelqu'un qui veut suivre un raisonnement, il est certain que celle dont se sert M. de Buffon est la plus propre à attacher ceux qui aiment les belles images.

Les phénomènes généraux, une fois présentés, on passse à l'exposition du système dont ils sont la base.

Ce systême, ou cette théorie de la terre, n'est autre chose que la fameuse opinion dont on trouve des vestiges informes dans les anciens, et qui a été établie chez les modernes par *Bernard Palissy*, *Saintongeois*. Elle a depuis été adoptée par un grand nombre de naturalistes qui se sont exercés sur la cause de la structure de la terre, et combattue par tous les autres; et en dernier lieu, elle a été mise dans tout son jour, et les preuves en ont été rapprochées par l'auteur d'un manuscrit fameux qui a été pendant vingt ans entre les mains de tous les gens de lettres, et qu'on a imprimé depuis peu sous le nom de *Telliamed* (1).

(1) Tout le monde sait que *Telliamed* est le nom (lu de droite à gauche) du célèbre consul de France en Egypte, et dans les échelles du

Cette opinion est que toute la surface de la terre a été couverte des eaux de la mer, même

Levant et de Barbarie, Benoît *Demaillet*. Il avoit à un degré éminent l'esprit observateur, et donnoit à l'étude de l'histoire naturelle tout le tems que lui laissoient les fonctions dont il étoit chargé. Il les remplissoit de la manière la plus distinguée. De retour en France il communiqua ses mémoires, composés de notes et de morceaux détachés. On s'empressa de faire des copies de ces précieux matériaux.

C'est évidemment l'autographe, ou une de ces copies qu'avoit lu Malesherbes avant que l'*histoire naturelle générale et particulière* parût, puisqu'il en parle comme d'un *manuscrit fameux imprimé depuis peu.*

Nous ignorons si l'autographe existe encore; mais nous savons que l'ouvrage tomba entre les mains de l'abbé *Lemascrier*, qui le fit imprimer sous le titre de *Telliamed*, *ou entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire français. . . .*, *mis en ordre sur les mémoires de feu M. Demaillet*, *par J. A. G* * * *.*

Sa manière de les mettre en ordre fut d'en former six *entretiens*, ou six *journées*. Les quatre premiers contiennent quantité d'observations intéressantes, et dignes d'un homme attentif et éclairé, quoique défigurés par un style prolixe et maniéré. Les deux derniers ne sont presque qu'un ramas de rêveries et d'absurdités dans les-

les montagnes les plus élevées, qui n'étoient sans doute que des écueils ou des bancs, et cela, non-seulement pendant le tems d'un déluge passager, mais pendant une révolution de siècles suffisante pour que les sédimens successifs charriés par les eaux, aient pu former ces couches parallèles qu'on observe dans toute la substance du globe, depuis le sommet des hautes montagnes, jusqu'au plus profond des abymes. En sorte que toute la surface du globe que nous connoissons est l'ouvrage de la mer, et qu'elle travaille sans cesse à de semblables productions.

quels on reconnoît le foible et présomptueux auteur de la préface, (elle est de 119 pages) et de l'épître dédicatoire *à l'illustre Cyrano de Bergerac*. Nous n'avons donc pas dans *Telliamed* les mémoires du consul général d'Egypte. Nous n'avons que ce que Lemascrier a jugé à propos d'en publier dans les quatre premiers entretiens, mutilé par les suppressions, les additions et les changemens assortis à l'*ordre* dans lequel il les a composés et publiés.

C'est uniquement dans les quatre premiers entretiens qu'on trouve les motifs de la réclamation de Malesherbes en faveur de Bernard Palissy. (*Note de l'Editeur.*)

Je ne prétends pas critiquer ce système. C'est une matière sujette à trop de discussions. D'ailleurs c'est le sentiment de beaucoup de gens illustres de ce siècle, et il faudroit bien des raisons pour combattre tant d'autorités. Mais je ne conçois pas ce qui a pu engager M. de Buffon à en parler comme de son ouvrage, et à dire *ma théorie.* Il est encore plus singulier que quelques personnes l'en aient cru réellement l'auteur, pendant qu'il cite un passage de M. de Fontenelle qui dit que les idées de Palissy *se sont réveillées dans l'esprit de plusieurs savans, et que les conséquences qu'on en tire sont en danger d'être bientôt incontestables.*

Le véritable auteur du système est ce Bernard Palissy qui vivoit à la fin du XVIe. siècle. En vain M. de Buffon veut-il en faire remonter la gloire aux anciens. On peut trouver des passages qui prouvent qu'ils avoient eu la même opinion, comme il est prouvé que quelques-uns d'eux avoient pensé que la terre tournoit autour du soleil. Mais Copernic n'est pas moins l'auteur du système qui porte son nom, parce qu'il est le premier des auteurs connus qui ait donné des observations et des

calculs pour appuyer cette théorie, et pour faire évanouir les difficultés qu'on y pouvoit opposer. Il en a été de même de Bernard Palissy ; et il en sera de même de tous ceux qui proposeront des théories nouvelles sur des matières intéressantes. Une partie des anciens que nous connoissons, comme Platon, Sénèque, et encore plus, les poètes, comme Ovide, étoient de très-médiocres observateurs, mais de grands faiseurs de systêmes ; prodigues sur-tout d'opinions hasardées qui ne leur donnoient pas beaucoup de peine à prouver, car elles ne tiennent quelquefois qu'une ligne ou un vers dans leurs ouvrages. Il est donc difficile de parler d'un systême dont on ne trouve chez eux de pareils vestiges. Mais ces passages isolés ne doivent point ôter aux modernes la gloire de leurs découvertes, comme ils ne leur ont été d'aucune utilité dans leurs travaux.

Bernard Palissy doit être plus exempt qu'aucun autre du reproche de Plagiat. On sait qu'il n'avoit aucune connoissance des anciens ; et il n'est pas hors de propos de dire ici quelque chose du caractère de cet homme singulier. Son contraste avec M. de Buffon

fera connoître aisément combien les théories abstraites et les grandes lectures sont peu de chose en histoire naturelle, vis-à-vis de la pratique et des observations d'un homme qui sait voir.

Je ne craindrai point de traiter les travaux d'un simple artiste de recherches philosophiques. Les détails même de sa misère sont dignes d'attacher ceux qui s'intéressent à l'histoire des grands hommes. Les rares qualités de celui-ci doivent ennoblir toutes les circonstances de sa vie.

Bernard Palissy, Saintongeois, étoit un simple potier de terre qui vivoit à la fin du seizième siècle. Homme sans bien, sans lettres, sans éducation. A la vérité, il avoit appris à lire et à écrire; mais il ne savoit ni le latin, ni le grec; et de son tems toute la philosophie, toute la littérature même, étoient en grec et en latin. Le génie ardent dont la nature l'avoit doué, ne lui permit pas de se renfermer dans les fonctions de potier de terre. Il devint sans secours, dessinateur et peintre jusqu'à un certain point. Il peignoit de petites images qu'il vendoit ensuite pour vivre et pour réparer le tems qu'il n'avoit pas

employé à son principal métier. Il devint aussi ingénieur et fontainier autant qu'on pouvoit l'être sans théorie, sans géométrie, par l'inspection seule des ouvrages des gens du métier; et cela dans un tems où les sciences mathématiques étoient à peine connues en France, et où les ingénieurs eux-mêmes ne suivoient pour la plupart qu'une espèce de routine. Ces petits talens lui faisoient gagner quelques sommes d'argent assez modiques, mais importantes pour lui, vu son extrême pauvreté. Et, ce qui l'intéressoit le plus, elles lui laissoient le tems de s'occuper à la recherche des secrets de la nature; mais toujours dans la vue de quelqu'utilité pratique et pour perfectionner les arts. Parmi ces secrets il en découvrit un assez grand nombre. Ce qui l'occupa le plus fut, ce qu'il appelle l'art *de terre*, c'est-à-dire l'art de vernir les terres cuites. Les procédés de cet art étoient renfermés parmi un petit nombre d'ouvriers qui les gardoient comme un secret inviolable.

Un art si curieux, et qui tenoit de si près à sa profession, fut un objet digne de piquer sa curiosité. Les difficultés qu'il y trouva ne firent même qu'irriter ses désirs. Pour y par-

venir il essaya inutilement de faire fondre à son fourneau les matières qu'il jugea propres à faire des émaux convenables. Il soupçonna bientôt qu'il falloit un degré de feu plus violent, et il pria des verriers de lui permettre d'exposer à leur feu des morceaux qu'il avoit préparés. Le succès répondit à son attente, quant à la violence du feu ; mais il étoit encore bien loin de son but. Il falloit connoître les doses convenables de chaque matière qu'il employoit. Il falloit graduer le feu pour n'en donner exactement que le degré suffisant. Il falloit s'habitüer à mille autres détails de pratique, qu'on ne peut apprendre que par des expériences réitérées. Ces expériences devoient être faites en grand, car toutes les autres sont fautives et sans profit pour un ouvrier. Il falloit de plus, les faire à un feu approchant de celui des verriers qui est le plus violent de ceux que nous connoissons. Ainsi il étoit nécessaire qu'il construisît un fourneau de verrerie. Pour cela il fallut qu'il assemblât lui-même les pierres ou les cailloux qu'il vouloit employer ; qu'il composât le ciment dont il se servoit ; et quand il employa des briques, il fut obligé de les cuire lui-

même, et d'aller couper du bois, ou d'en ramasser. Pendant ce tems il falloit vivre et faire vivre une famille assez nombreuse. Rien n'est plus touchant que la peinture qu'il fait de sa situation. Elle l'est d'autant plus qu'il ne cherche pas à la rendre touchante, mais qu'il rapporte les faits nuement et sans aucune réflexion.

Il n'eut pas seulement à vaincre les difficultés de l'art en lui-même, difficultés qu'on sait être infinies quand il s'agit de doser des matières ; d'en essayer de nouvelles sans être guidé par aucune théorie ; de mesurer un degré de feu qui est, pour ainsi dire, un point mathématique. Il eut de plus à endurer des fatigues incroyables de corps et d'esprit, qui le reduisirent dans une telle maigreur, qu'il étoit quelquefois hors d'état de travailler. Il eut à essuyer les reproches amers et continuels de quelques créanciers qui, sur la foi de ses talens, lui avoient fait quelques avances lors de ses premiers essais, et qui se plaignoient d'être les dupes de leur crédulité et de son imagination échauffée et chimérique ; les reproches infiniment plus sensibles d'une femme et de plusieurs enfans qui le

regardoient comme l'auteur de leur misère. Il se vit devenu l'objet de la risée de tous les gens de son état, de tous ses compatriotes, de toutes ses connoissances. Sa maigreur même et l'air have et décharné que lui causoient l'excès de travail et le désespoir qui s'y mêloit de tems en tems, ajoutoient encore à l'opinion où l'on étoit du dérangement de sa tête. Et comment des gens du plus bas état auroient-ils pu penser autrement de Bernard Palissy dans un siècle où les personnes qui avoient eu de l'éducation, la plupart même de ceux qui se donnoient pour philosophes, ignoroient presque qu'il existât une histoire naturelle et une physique expérimentale !

Ces obstacles que lui présentoit sa situation personnelle ne l'effrayèrent pas plus que les difficultés de l'art. Il vainquit les unes en philosophie, et j'ose dire qu'il surmonta les autres en héros.

Dès qu'il fut parvenu à la connoissance de ces secrets, on croyoit qu'il alloit jouir du profit qu'il en retireroit pour mener une vie plus aisée. Quel fut l'étonnement de ceux qui le connoissoient, quand ils virent qu'il em-

ployoit le produit de sa première fournée à faire les dépenses nécessaires pour construire un fourneau plus grand et plus commode, auquel il employa même les démolitions du premier. La supériorité des ouvages qu'il fit dans ce second fourneau, eurent beau le justifier de cette bizarrerie apparente, on n'en fut pas moins surpris de le voir démolir ce second fourneau pour en construire un troisième, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il fût parvenu au degré de perfection qu'il avoit imaginé. En sorte que son travail paroissoit augmenter à mesure que sa fortune devenoit plus considérable.

Il fallut aussi perfectionner les ingrédiens qu'il employoit; et pour cela il fallut aller les chercher dans le sein de la terre. Les boutiques des marchands ne lui fournissoient qu'imparfaitement, en trop petite quantité, et pour un prix trop considérable ce dont il avoit besoin.

La Saintonge, qui étoit son pays natal, n'étoit guère propre à de pareilles recherches. C'est dans les pays de montages qu'on trouve ordinairement les minéraux, et toutes les espèces de fossiles singuliers. Ce fut là qu'il fal-

lut se transporter ; et c'est ce qui le conduisit à la découverte de la théorie de la terre qui nous donne occasion de parler de lui.

Il est aisé de juger qu'avec un génie de la trempe de celui de Bernard Palissy, il ne pouvoit manquer d'être un excellent observateur. Il avoit remarqué en Saintonge les alluvions de la mer, les barres qui s'élèvent à l'embouchure des rivières, les atterrissemens qui éloignent aujourd'hui de la mer les lieux qui en étoient autrefois voisins et limitrophes. Il ne tarda pas à regarder ces nouveaux terreins comme l'ouvrage de la mer, et à en considérer la nature avec attention. De son tems, on ne creusoit pas autant de canaux qu'aujourd'hui, et on ne perçoit pas tant de montagnes pour adoucir la pente des grands chemins. Ce sont ces ouvrages qui ont facilité aux modernes la connoissance de la structure des couches de la terre, et des matières qui y sont renfermées. Dénué de ces secours Palissy se contenta des carrières ouvertes, des puits creusés, et des mines qu'il avoit eu occasion de voir. Ce fut là qu'il remarqua dans l'intérieur des terres plus éloignées de la mer, une formation semblable à celles aux-

quelles la mer travaille tous les jours, ce qui lui fit regarder ces terreins entiers comme l'ouvrage des eaux. Et quand il fut obligé de fouiller de très-hautes montagnes pour y trouver la matière de ses émaux (les Ardennes sur-tout, où il fit beaucoup d'observations) il retrouva par-tout les mêmes phénomènes, et c'en fut assez pour lui, pour tout rapporter à une même cause. Ce qui n'est que preuve morale, ou une vraisemblance très-forte pour les gens qui étudient la nature dans leur cabinet, étoit une démonstration pour Bernard Palissy. La conformité qui se trouve entre les effets d'une même cause, est bien autrement frappante pour quelqu'un qui est accoutumé à voir et revoir souvent les mêmes objets, que pour celui qui se les représente d'après les récits qu'on lui en a faits.

Outre cette ressemblance si frappante pour un observateur, Palissy se rendit compte à lui-même des preuves de son sentiment. Il rassembla une quantité considérable de ces dépouilles des animaux de la mer, que l'on considéroit peu avant lui, et qui n'ont guère excité l'attention des naturalistes que depuis sa mort. Sans examiner si c'étoient des jeux

de la nature, ou l'ouvrage de quelque nature plastique, de quelque intelligence rectrice, systêmes qu'il n'a jamais prévus et qu'il ne se seroit pas donné la peine de réfuter, il avança que ces dépouilles, coquillages, litophytes et autres, étoient les mêmes qu'on voit sous les eaux de la mer, et il osa les regarder comme autant de témoins de la vérité du systême qu'il avançoit. Il lui tomba entre les mains un livre de Cardan qu'on avoit traduit en français, et qui attribuoit au déluge les coquillages fossiles. Il rejeta hautement ce systême, fondé sur un raisonnement bien simple : c'est que ce qu'on nous dit du déluge donne l'idée d'un événement subit, et, pour ainsi dire, momentané, au lieu que ce qu'on remarque dans la terre, est l'ouvrage d'un grand nombre de siècles.

Cependant il approchoit de la vieillesse ; et comme il s'étoit toujours plus occupé de faire de nouvelles découvertes que de tirer parti de celles qu'il avoit déjà faites, sa fortune n'étoit guère augmentée quand ses bras commencèrent à lui refuser le service. Ce fut alors que ses talens se firent connoître et lui procurèrent un établissement utile et hono-

rable à Paris (1). Là, il publia un programme par lequel il annonçoit toutes ses découvertes, et entr'autres sa théorie de la terre. Il offrit de prouver ce qu'il avançoit, non par des citations, par des autorités, par de l'érudition, mais par des faits, et par tous les morceaux curieux dont il avoit une collection très-ample. A cet effet il invitoit tous les savans et les curieux à se transporter chez lui, en exigeant seulement une modique rétribution qu'on payoit en entrant; et dont il offroit de rendre le quadruple à ceux qui se retireroient sans être pleinement satisfaits.

Par ces espèces de conférences publiques il vouloit suppléer à ce qui lui manquoit du côté de la lecture, faute d'être initié dans les langues savantes. Il comptoit que l'entretien des savans lui apprendroit à rectifier ses opinions, ou à les appuyer de nouvelles preuves, ou, tout au moins qu'il lui resteroit la certitude qu'il n'y avoit rien dans les ouvrages des auteurs qu'on pût opposer légitimement à ce que lui avoit appris l'expérience.

(1) Il fut fait *Inventeur des rustiques figulines du Roi et de la Reine.*

Le fruit de ces conférences fut l'ouvrage qu'il donna au public, dans lequel il introduit deux interlocuteurs qu'il nomme *théorique* et *pratique*. Il s'est désigné lui-même sous ce dernier nom ; et c'est sous ce nom qu'il paroît faire assez peu de cas de la doctrine de celui avec qui il s'entretient. Dans cet ouvrage il fait le récit de ses travaux ; il donne quelques-uns de ses secrets ; il met sur la voie pour la recherche des autres ; et en même tems il avance son opinion sur l'origine des couches de la terre ; et il l'appuie des preuves que je viens de rapporter d'après lui ; ce qui ne fait, comme on voit, qu'un morceau très-court dans son ouvrage. Aussi Bernard Palissy ne visoit-il qu'à la pratique ; et ce n'est qu'en passant qu'il propose cette théorie. Il semble que c'est plutôt une vérité qui s'est présentée à lui et à laquelle il n'a pu se refuser, que la solution d'une question à laquelle il se soit appliqué sérieusement. Il en est peut-être de même de beaucoup des plus grandes vérités. Il est rare qu'on ne passe pas le but, et qu'on ne force pas un peu l'explication des phénomènes quand on est pressé de faire un systême. D'ailleurs les explications les plus justes

sont ordinairement les plus simples ; et ce qui est le plus simple est ordinairement ce qui se présente le dernier à ceux qui veulent à toute force trouver les raisons de tout.

Tous ceux qui se présentèrent à Bernard Palissy pour s'instruire avec lui, ou pour combattre ses sentimens, restèrent sans réplique à la vue des pièces justificatives de son systême, c'est - à - dire de la collection de morceaux d'histoire naturelle qu'il avoit rassemblés. On croiroit que dès - lors ses sentimens furent goûtés du public : mais on se tromperoit. Le plus grand nombre des hommes étoit alors plus indifférent sur les discussions philosophiques qu'on ne l'est aujourd'hui ; et les savans, idolâtres de l'érudition grecque et latine, auroient cru se dégrader en déférant à l'opinion d'un simple artiste qui parloit français. Le lumineux Descartes n'avoit pas encore dissipé les ténèbres épaisses dont pendant plusieurs siècles on avoit pris plaisir à obscurcir la raison des hommes.

D'ailleurs Palissy, dans son ouvrage avoit seulement énoncé en termes généraux les principales preuves de son systême ; la régularité des couches, les corps marins trouvés,

dans la substance de la pierre, etc. ; mais il avoit réservé tous les détails pour les conversations particulières où il expliquoit à l'occasion de chaque pièce, les inductions qu'on en pouvoit tirer. Par là, les preuves qu'il avance ont été bien moins sensibles pour ceux qui n'avoient pas devers eux, un certain nombre d'observations.

Aussi quelques naturalistes qui vinrent après lui ne regardèrent les coquilles fossiles qui leur étoient présentées, que comme des jeux de la nature. Ceux à qui on en présenta un plus grand nombre ramassés en différens pays, les attribuèrent au déluge universel, ou à des inondations particulières. Ceux qui observèrent des couches régulières d'une certaine étendue, supposèrent des golfes particuliers, ou des canaux souterreins qui n'existent plus, et expliquèrent parfaitement bien comment les couches de coquillages s'étoient formées dans ces golfes ou dans ces canaux. Et quand, par des observations faites avec soin dans différens pays, on apprit que ces couches étoient fréquentes par toute la terre; qu'on en trouvoit sur les plus hautes montagnes, on se trouva nécessairement conduit au

système qui est aujourd'hui regardé comme le plus raisonnable. Et ce fut alors qu'on se ressouvint que tout ce qu'on voyoit et disoit sur cette matière depuis long-tems, étoit ce qui avoit été vu et dit par Bernard Palissy (1).

Qu'est-ce donc qui appartient à M. de Buffon dans cette théorie de la terre? Ce n'est surement pas la proposition fondamentale, puisque, suivant son propre témoignage, elle a été avancée par les anciens. Au rapport de Telliamed, le célèbre Omar, philosophe et théologien musulman, enseignoit publiquement la même doctrine à Samarkand, il y a neuf cents ans. Palissy l'a réveillée parmi les

(1) Les ouvrages qu'il a publiés pendant sa vie, et beaucoup de pièces qui le concernent ont été réunis en un vol. in-4°., sous ce titre, *Œuvres de Bernard Palissy. . . . avec des notes par M. Faujas de Saint-Fond, et des additions par M. Gobet.* Paris, *Ruault.* 1777. On trouve à la tête de cette précieuse collection, une longue suite d'*extraits des principaux auteurs qui ont parlé de Palissy.* Les *notes* sont nombreuses, instructives, intéressantes. Les *extraits* des apologistes, ou plutôt des admirateurs de Palissy, commencent en 1584, et finissent en 1776. *Note de l'Editeur.*

modernes,

mordernes, et le nom et les ouvrages de Palissy n'ont pu ni dû être inconnus à M. de Buffon, puisqu'il rapporte lui-même un passage où Palissy est cité comme auteur de ce systême; et puisqu'il est fait mention de ce même Palissy dans toutes les théories de la terre qui ont paru.

Il est vrai que Palissy n'a pas prononcé expressément que toute la surface de la terre avoit été dans le même-tems couverte des eaux de la mer. Il étoit trop sage et il avoit trop peu de foi aux relations des auteurs pour rien affirmer sur les pays qu'il n'avoit pas vus lui-même. Mais il a soutenu que le terrein de Saintonge, celui des environs de Paris, et celui des plus hautes montagnes des Ardennes, étoient entièrement l'ouvrage des eaux; et que ces pays avoient été anciennement le lit de quelque golfe, de quelque lac d'eau salée, ou si l'on veut de la pleine mer. Le choix de ces systêmes lui est indifférent, parce que tous quadrent également avec ses observations. Mais ces mêmes observations répétées sur d'autres pays, ne laissent aucun doute que le globe entier n'ait été le fond de la mer. Si Palissy ne l'a pas dit en termes exprès,

c'est qu'il a craint le reproche de tomber dans l'hypothèse et les systêmes dont il s'étoit déclaré l'ennemi capital. Mais ce qu'il dit des pays qu'il connoît, donne assez à entendre ce qu'il pensoit de ceux où il n'avoit pas observé. Aussi personne n'a-t-il jamais nié que ce n'ait été là son systême ; et M. de Buffon lui-même paroît en convenir, puisqu'il se contente de dire que les anciens en sont les premiers auteurs.

Depuis Palissy jusqu'à Telliamed, il y a eu continuellement des naturalistes de la plus grande réputation, comme Césalpin, Columna, Boccone, Stenon, qui ont favorisé ce sentiment par des observations très-curieuses et des remarques très-judicieuses. Le systême de Leibnitz s'accorde aussi avec celui de Palissy ; et il suffit de jeter les yeux sur ce que M. de Buffon en dit lui-même, pour connoître quel parti il a tiré de toutes les idées de ce célèbre philosophe sur la théorie de la terre. Telliamed a recueilli cette doctrine ; et quoiqu'on n'eût pas achevé d'imprimer Telliamed quand on a commencé à imprimer l'ouvrage de M. de Buffon, c'étoit un manuscrit si fameux qu'il n'étoit pas permis à un homme de

lettres d'en ignorer l'existence, ni à un homme qui travaille à la théorie de la terre de ne l'avoir pas consulté. Les mémoires de l'académie sont remplis de morceaux qui servent à appuyer ce même systême ; et l'historien de l'académie en parle dans les trois morceaux que cite M. de Buffon comme d'un sentiment *qui est en danger d'être bientôt incontestable.*

Enfin il est de notoriété publique que ce systême n'est autre chose que ce qui est aujourd'hui dans la bouche de beaucoup de naturalistes ; ce qui a été débité mille fois et dans les leçons publiques, et dans les conversations particulières.

La plus grande partie des preuves que M. de Buffon rapporte, ne sont pas plus à lui que le systême même.

Bernard Palissy avoit déjà prouvé que les coquilles et les autres dépouilles de la mer devenues fossiles, n'avoient pu être produites que dans le sein des eaux. Il avoit même observé que les animaux pétrifiés se trouvent dans la terre disposés comme dans la mer, et souvent dans la même position dans laquelle ils ont vécu. Certains coquillages couvrent quelquefois tout le fond de la mer ; ce

sont ceux qu'on trouve en si grande abondance quand la mer est retirée. Ceux-là forment dans l'intérieur de la terre ces lits de coquilles qu'on a observés dans tant de pays; d'autres, comme les huîtres, se groupent contre les rochers, et ceux-là se trouvent souvent dans la terre faisant partie du rocher avec lequel ils ont été pétrifiés.

Palissy avoit aussi remarqué une conformation absolument semblable dans les rochers qui sont encore sous les eaux de la mer. Il avoit observé ceux qui sont couverts de coquillages actuellement vivans, ou de coquillages morts depuis peu et non encore pétrifiés. Il en avoit observé d'autres dont la pétrification étoit commencée. Et enfin il étoit venu par degrés jusqu'aux roches qui contiennent des coquillages entièrement pétrifiés, et qui ne diffèrent de la substance du rocher que par leur forme.

Ainsi toutes les preuves du séjour de la mer, tirées des productions marines devenues fossiles, se trouvent dans Palissy. Si M. de Buffon et les autres modernes sont entrés dans un plus grand détail d'observations, particulières à certains pays, ces observations ne font point

une preuve nouvelle ; ce n'est que la même preuve étendue et rendue plus générale. D'ailleurs ces observations postérieures à Palissy que rapporte M. de Buffon ne sont que la compilation de ce que tous les modernes ont écrit sur cette matière.

Le travail de cette compilation a été bien abrégé non-seulement par Telliamed, mais par ceux même qui ont embrassé un senti-ment contraire à celui de M. de Buffon. Scilla, peintre italien, dans la dissertation qu'il a donnée pour prouver que les pétrifications n'étoient pas des jeux de la nature, a ramassé un grand nombre de ces observations, et en a formé un corps de preuves des plus complets, quoique lui-même, après avoir hésité long-tems, paroisse supposer que les couches ont été formées par des inondations successives et réitérées. Ceux même qui ont eu recours à la dissolution totale, du tems du déluge, comme Woodwart, Scheuchzer, Bourguet, ont rassemblé pour M. de Buffon et ont rangé dans un très-bel ordre un grand nombre de matériaux destinés à combattre le sentiment de ceux qui regardoient les couches de la terre comme l'ouvrage des inondations

et des tremblemens de terre, et les pétrifications comme des jeux de la nature, ou comme le produit des semences des animaux marins qui ont été transportées à travers les terres, filtrées jusqu'au sommet des hautes montagnes, et là, rendues fécondes par les neiges. Woodwart et les autres, ont eu à prouver aux partisans de ces sentimens bizarres, que les pétrifications ont été formées dans le sein de la mer, et que les couches ont été formées par le dépôt successif des eaux.

Woodwart dit expressément, « que la terre » paroît, en quelqu'endroit qu'on la creuse, » entièrement composée de couches placées » l'une sur l'autre, comme autant de sédi- » mens qui seroient tombés successivement » au fond de l'eau. »

Ainsi, la preuve tirée de la régularité des couches horisontales et concentriques, n'est pas plus nouvelle que le reste.

Il est vrai que les auteurs que je viens de citer, tirent de leurs observations des conséquences opposées au systême qu'a adopté M. de Buffon, puisqu'ils soutiennent que ce sédiment a été déposé dans le tems du déluge. Mais les preuves par lesquelles ils établissent

que les couches ont été formées par le sédiment des eaux, n'en subsistent pas moins, indépendamment de l'hypothèse du déluge. Quant aux objections qui détruisent cette hypothèse, M. de Buffon n'a pas eu de peine à les trouver dans ce que Palissy lui-même dit du sentiment de Cardan ; dans les nombreuses critiques qu'on a faites du systême de Woodwart; et encore plus dans Telliamed.

Il reste une preuve du systême de Palissy : c'est celle dont M. de Buffon se donne particulièrement pour auteur et dont il se sait si bon gré qu'il en parle à cinq à six fois différentes dans son ouvrage. Je veux parler de l'explication d'une observation de Bourguet concernant la correspondance des angles des montagnes. Voici les termes dont se sert M. de Buffon.

« On s'est apperçu depuis long-tems que » les chaînes des plus hautes montagnes alloient d'Occident en Orient. Ensuite, après » la découverte du nouveau monde, on a » vu qu'il y en avoit de fort considérables qui » tournoient du Nord au Sud. Mais personne » n'avoit découvert, avant M. Bourguet, la » surprenante régularité de la structure de ces

„ grandes masses. Il a trouvé, après avoir
„ passé trente fois les Alpes en quatorze en-
„ droits différens, deux fois l'Apennin, et
„ fait plusieurs tours dans les environs de ces
„ montagnes et dans le Mont-Jura, que toutes
„ les montagnes sont formées dans leurs con-
„ tours, à-peu-près comme les ouvrages
„ de fortifications. Lorsqu'une montagne va
„ d'Occident en Orient, elle forme des avan-
„ ces qui regardent autant qu'il est possible
„ le Nord et le Midi. Cette régularité admi-
„ rable est si sensible dans les vallons, qu'il
„ semble qu'on y marche dans un chemin
„ couvert fort régulier. Car si, par exemple,
„ on voyage dans un vallon du Nord au Sud,
„ on remarque que la montagne qui est à
„ droite forme des avances ou des angles qui
„ regardent l'Orient; et ceux de la montagne
„ du côté gauche regardent l'Occident; de
„ sorte que néanmoins les angles saillans de
„ chaque côté, répondent réciproquement
„ aux angles rentrans qui leur sont toujours
„ réciproquement opposés. Les angles que les
„ montagnes forment dans les grandes val-
„ lées sont moins aigùs, parce que la pente
„ est moins roide et qu'ils sont plus éloignés

„ les uns des autres ; et dans les plaines ils
„ ne sont sensibles que dans le cours des ri-
„ vières qui en occupent ordinairement le
„ milieu. Leurs coudes naturels répondent
„ ordinairement aux avances les plus mar-
„ quées, ou aux angles les plus avancés des
„ montagnes auxquelles le terrein ou les ri-
„ vières coulent, va aboutir. Il est étonnant
„ qu'on n'ait pas apperçu une chose si vi-
„ sible. Et lorsque dans une vallée, la pente
„ de l'une des montagnes qui la borde est
„ moins rapide que celle de l'autre, la rivière
„ prend son cours beaucoup plus près de la
„ montagne la plus rapide, et elle ne coule
„ pas dans le milieu. „

M. de Buffon dit ailleurs que Bourguet avoit *plus d'érudition que de vues saines* (*); qu'il a manqué de la *métaphysique* nécessaire pour tirer des conséquences justes de son observation, et que cependant cette observation est une des clefs de la théorie de la terre. A la page 448 et dans les suivantes, M. de Buffon assigne la cause de cette observation, et il dit, à la fin de la page 452, et au commencement de la page 453, que cette cause lui

(*) *Page* 193 et 194.

paroît être une source de lumière et de démonstration.

Il prétend avoir trouvé cette vraie cause que personne n'avoit *seulement soupçonnée* ; et cette cause « jointe aux autres preuves lui » fournit une théorie appuyée sur des faits, » et indépendante de toute hypothèse, sur » un sujet qu'on n'avoit jamais tenté par cette » voie, et sur lequel il paroissoit avoué qu'il » étoit permis, et même nécessaire de s'aider » d'une infinité de suppositions et d'hypo- » thèses gratuites pour pouvoir dire quelque » chose de conséquent et de systématique. »

Les termes que je cite sont les propres termes dont M. de Buffon se sert en annonçant sa découverte. Je me suis fait un devoir de les transcrire avec scrupule. Revenons à l'observation de Bourguet et à cette cause *que personne n'avoit même soupçonnée.* La voici.

Les courans de la mer doivent être regardés comme de grands fleuves, sujets aux mêmes lois que les fleuves de la terre : Or on voit en jetant les yeux sur les fleuves, les rivières et les ruisseaux, que les bords qui les contiennent forment toujours des angles alternativement opposés, de sorte que, quand un fleuve

fait un coude, un de ses bords forme un angle rentrant, et le bord opposé un angle saillant; par conséquent les courans de la mer ont la même forme, et les montagnes formées par les courans ont dû subir le même sort. Si on veut consulter le texte je me flatte qu'on trouvera que j'en ai pris tout le sens, et que je me suis même peu écarté des termes de l'auteur.

Je commencerai par répondre que quand cette preuve du séjour des eaux seroit tellement nouvelle qu'on n'en trouvât aucun vestige dans les auteurs antérieurs à M. de Buffon, ce ne seroit pas assez pour qu'il se pût donner pour auteur du systême, puisque ce systême a déjà été avancé et soutenu de preuves suffisantes. Je réponds en second lieu que le raisonnement que fait ici M. de Buffon, est à très-peu de chose près dans Telliamed expliquant l'action des courans. Il dit que les courans qui se coupent *forment des chaînes de montagnes, tantôt simples, tantôt doubles*; et il explique comment les courans percent quelquefois les amas de matières encore molles déposées par d'autres courans.

Il est vrai que Telliamed n'insiste pas longtems sur ce raisonnement; mais la raison en

est qu'il le regarde comme un corollaire nécessaire de ce qu'on sait de l'action des courans.

Enfin je crois qu'en dépouillant l'observation de Bourguet et l'explication de M. de Buffon, de cet air géométrique qui ne consiste que dans les termes *d'angles rentrans* et *d'angles saillans*, on verra que cette explication merveilleuse dérive si naturellement du systême de Palissy, qu'il est impossible qu'elle n'ait pas été apperçue de tout homme qui a saisi l'esprit de son systême.

Dire que les fleuves de la terre et les courans de la mer forment d'un côté des angles rentrans opposés aux angles saillans de l'autre côté, c'est dire que le lit des fleuves et des courans occupe une longueur considérable sur une très-médiocre largeur ; ou si l'on aime mieux, c'est dire que les fleuves ne sont point des lacs ou des mers. En effet ils deviendroient des lacs ou des mers si les deux rives étoient continuellement divergentes, et elles le seroient si chaque rive ne faisoit pas un angle rentrant vis-à-vis d'un angle saillant de la rive opposée. Il en est de même des montagnes et des vallées. Ainsi l'observation

de Bourguet se réduit à dire qu'il y a des chaînes de montagnes (1), et entre celles-là des chaînes de montagnes parallèles entr'elles. L'observation ainsi entendue, je demande qu'on se rappelle les principes de Palissy, et qu'on suppose un homme convaincu par les dépouilles de la mer devenues fossiles et par la régularité des couches de la terre, que ces couches ont été formées par l'alluvion ou le sédiment des eaux de la mer, comme se forment tous les jours les nouveaux attérissemens auxquels la mer travaille sous nos yeux. Il n'y a personne qui ne sache que dès qu'il se trouvera des inégalités dans le fond de la mer, elles produiront des courans, et réciproquement, que dès qu'il s'y trouvera des courans ils y produiront des inégalités.

La première de ces propositions est démontrée par les règles de l'hydraulique, et la vérité en est sensible par l'exemple de ce qui se passe entre les arches d'un pont, et à la pointe d'une île ou d'un autre obstacle qui se rencontre au milieu du courant d'une rivière. La seconde suit nécessairement de ce qu'on

(1) Il paroît qu'il manque ici des mots. *Note de l'Editeur.*

a remarqué au sujet des attérissemens que la mer forme sur ses bords, et Palissy a pris lui-même pour exemple la formation des montagnes. Les rivières forment aussi quelquefois de pareils attérissemens sur leurs rivages. Telliamed a employé un grand nombre de raisonnemens et d'exemples pour prouver que les courans déposent des amas de matières qui forment avec le tems des îles, ou prolongent les continens. Mais on connoissoit avant lui les barres qui s'élèvent à l'embouchure de la plupart des fleuves, et on avoit toujours regardé ce phénomène comme un effet des courans opposés, ainsi la loi générale étoit connue.

D'après ces principes, je demande comment on peut supposer qu'un homme persuadé que la terre que nous habitons a été le fond de la mer, n'ait pas cru que ce qui fait aujourd'hui nos vallées étoit le lit des courans; que les montagnes de part et d'autre rendoient ces courans plus rapides, et réciproquement que les courans déposoient sans cesse des matières qui élevoient les montagnes. Du moment qu'un seul partisan du systême de Palissy lira l'observation de Bourguet, je ne

comprends pas comment il pourroit hésiter un moment à donner l'explication qu'annonce M. de Buffon, d'autant plus que Bourguet a ajouté au passage cité une phrase que M. de Buffon a omise, apparemment par oubli, mais que je vais citer. La voici.

« Cette construction qui est commune au » lit de la mer, à celui des lacs, des fleuves » et aux vallons est tellement vraie, que l'au- » teur ose en appeler aux yeux de tous les » hommes. »

Je supplie le lecteur de faire attention à ce passage, et je demande après cela ce qui reste à M. de Buffon dans son explication.

Je ne prévois pas qu'on puisse me faire d'autre objection que les trois questions suivantes.

On pourra me demander, 1°. comment Bourguet qui étoit un observateur et un homme sage, a pu regarder ce phénomène comme *une des clefs de la théorie de la terre.*

2°. Comment il n'a pas deviné cette explication qui me paroît si simple.

3°. Comment cette même explication (si elle est si aisée à trouver) n'a été encore donnée par aucun partisan du systême de

Palissy, si ce n'est Telliamed. Et en général on me demandera comment parmi le grand nombre de partisans du systême de Palissy que je suppose, il n'y a que Telliamed qui ait donné un traité exprès pour exposer ce systême et le soutenir; je vais répondre à ces objections article par article.

1°. L'observation de Bourguet est triple; car non-seulement il remarque que quand deux chaînes de montagnes se suivent, les angles rentrans et les angles saillans se répondent; mais il remarque de plus que ces angles et ces avances sont dans une direction perpendiculaire à celle de la chaîne, observation dont M. de Buffon n'a pas cherché à donner la cause. Il remarque aussi que quand une des montagnes est plus escarpée que l'autre, la rivière qui est dans la vallée prend son cours beaucoup plus près de la montagne la plus rapide. Ce dernier phénomène s'explique très-bien par l'action des courans et en dérive naturellement, dès qu'on est convaincu, d'après la théorie de Palissy, que le lit des vallées étoit le lit des courans. Mais il n'est pas une preuve de cette théorie, parce qu'il y a une autre explication toute simple.

En effet le lit de la rivière est ordinairement l'endroit le plus bas de la vallée ; il ne faut pas être géomètre pour concevoir que de deux côtes qui s'élèvent du même point, celle qui est plus escarpée, plus approchante de la perpendiculaire, s'éloigne beaucoup moins du fond que celle dont la pente est plus douce ; en sorte que les sommets de ces deux montagnes étant de niveau, sont à la même distance perpendiculaire du fond de la rivière, et celui dont la pente est plus douce est à une plus grande distance horisontale. C'est cette triple observation que Bourguet regarde comme une clef de la théorie de la terre, et non la seule observation des angles rentrans opposés aux angles saillans.

2°. Il est aisé de sentir pourquoi Bourguet n'a pas tiré de son observation la même conséquence que M. de Buffon ; et il n'est pas moins vrai que c'est une conséquence nécessaire pour quelqu'un qui a adopté le systême de Bernard Palissy. La raison en est que Bourguet étoit entièrement opposé à ce systême, et que selon les apparences il y croyoit sa religion intéressée.

Depuis que quelques auteurs ont voulu regarder les coquillages fossiles comme une preuve du déluge universel, on a regardé presque cette question comme sacrée ; et par un scrupule mal entendu, quelques savans d'une conscience trop timorée auroient craint de retrancher les preuves, même mauvaises, d'un fait important dans notre créance, qui ne peut jamais être prouvé que par la révélation.

3°. Il nous reste à expliquer pourquoi aucun autre philosophe, excepté Telliamed, n'a exposé cet argument tiré de la nature des courans, et n'a donné de théorie de la terre complète dans les principes de Palissy.

Le premier fait s'explique par le second. Les auteurs qui ont donné des observations particulières à une province, n'ont pas eu à expliquer la structure générale de toutes les montagnes du globe.

Mais ce qui a empêché la plupart des naturalistes d'exposer le système de Palissy en entier, et d'en rassembler les preuves dans un corps d'ouvrage, c'est premièrement que ce système appartient réellement à tout le monde puisqu'il est le résultat des observations de tous les naturalistes, et que ceux qui

y ont contribué le plus, sont ceux qui ont prouvé par des observations et des raisonnemens que la mer avoit séjourné dans telle province nommément, comme M. de Réaumur dans son mémoire sur le *falun* de Touraine, et M. Antoine de Jussieu dans ses deux mémoires sur les coquilles de Chaumont, et sur les pétrifications de Saint-Chaumont en Forez. Il ne reste pour la théorie qu'à appliquer aux observations des autres naturalistes la théorie que ceux-ci ont donnée des pays où ils ont observé. Ainsi en donnant une théorie de la terre on n'auroit donné que la répétition de ce qui est répandu dans les journaux des académies et les ouvrages des observateurs et des voyageurs. Telliamed n'a pas été arrêté par cette considération, parce qu'il ne se donne point pour inventeur du systême, et qu'il en cite même les auteurs. En effet il n'est original qu'en ce qu'il y joint des observations nouvelles, et qui lui sont personnelles, sur le local des pays qu'il a habités, et de ceux qu'il a parcourus ; et en ce qu'il s'en est servi pour bâtir un autre systême (qui est réellement très-nouveau) sur le tems que les eaux de la mer ont employé à se retirer, et

sur la transformation des plantes et des animaux aquatiques, en plantes et en animaux terrestres ou aériens.

Une autre considération bien plus importante a empêché la plupart des naturalistes de s'expliquer clairement sur ce qu'ils pensoient de l'origine des couches de la terre. Quoique sûrs de leurs principes, ils ont craint l'abus qu'on en pourroit faire. En effet, il faut convenir que le systême de Palissy, quoiqu'il paroisse à bien des philosophes conforme à la raison et aux observations, présente d'abord des conséquences dangereuses. Je conviens qu'en réfléchissant davantage on trouve aisément la solution de ces difficultés. Mais tous les lecteurs ne se donnent pas la peine d'examiner le sentiment d'un auteur avec le scrupule nécessaire dans des matières aussi délicates que celle-ci. Ainsi il n'est pas surprenant que bien de philosophes aient craint de s'annoncer pour les défenseurs d'un systême, qui auroit pu rendre leur religion suspecte.

M. de Buffon à l'avantage de vivre dans un siècle éclairé. La réputation qu'il s'est acquise et d'autres circonstances favorables, lui ont

permis de donner un libre essor à ses pensées, ou à d'autres hypothèses aussi forcées. Elles consistent à savoir ce que sont devenues toutes les eaux qui couvroient la surface de la terre.

Il est certain que la mer diminue, et la preuve en est dans de certains points fixes qui par leur nature doivent être constans, et qui par l'histoire et la tradition doivent avoir été plongés dans la mer, quoiqu'aujourd'hui ils soient placés considérablement au-dessus de sa surface.

Dans beaucoup de côtes on remarque des rochers qui s'élèvent actuellement au-dessus de l'eau, quoiqu'il soit constant par la tradition, que les pères ou les grands-pères des habitans de ces côtes ont vu ces mêmes rochers couverts d'eau et faisant un écueil dans la mer.

Il est question de donner la cause de la diminution de ces eaux, et d'en donner une cause telle, qu'elle puisse servir à expliquer comment les mêmes eaux ont plus anciennement couvert le sommet des hautes montagnes.

Telliamed prétend que l'atmosphère ne rap-

porte pas en pluie et en rosée tout ce qu'elle emporte en vapeurs ; et, s'il m'est permis de me servir de ce terme, que la recette n'égale pas la dépense. De-là il conclut que ce surplus de vapeurs est emporté dans les immensités des airs, du vide, des tourbillons, ou tout simplement de l'espace, suivant le systême du monde qu'on voudra adopter ; que là elles servent à former quelque nouvelle planète, quelque nouveau monde, ou plutôt qu'elles enduisent le soleil d'une croûte terrestre et aqueuse, qui en fera un jour une planète comme la terre, et qui a déjà beaucoup affoibli l'activité de ses rayons.

Cette diminution des eaux se feroit à-peu-près également chaque année; au moins la différence ne seroit pas telle que dans les principes de notre chronologie on pût remonter à un tems assez éloigné pour que la mer s'élevât au sommet des Alpes, sur-tout si l'on songe à la petite diminution qui s'est faite depuis les tems dont il peut nous rester quelque mémoire ou même quelques vestiges. Notre chronologie est cependant fondée sur les annales sacrées; je sais que ces annales n'observent pas elles-mêmes une chronologie

assez exacte pour ne pas laisser aux savans la carrière libre jusqu'à un certain point, pour éloigner ou rapprocher les faits dont l'histoire profane et les monumens anciens nous ont laissé des traces. Mais malgré cela il est difficile de faire cadrer les faits qui y sont rapportés avec l'hypothèse de Telliamed, et de faire prêter la chronologie sainte au point de remonter à des siècles aussi reculés que ceux qui, suivant ce philosophe, se sont écoulés depuis l'origine du monde. C'est là ce qui a effrayé la plupart des théologiens et beaucoup de philosophes ; c'est ce qui a produit les hypothèses de Woodwart, de Burnet et de plusieurs autres.

Cependant je ne crois pas que cette difficulté soit insurmontable. En effet il me semble qu'il est très-possible que les eaux de la mer se soient retirées en tout ou en grande partie dans l'intérieur de la terre. On y connoît des cavernes ; il pouvoit y en avoir un beaucoup plus grand nombre dans le tems que la terre étoit encore nouvelle, et bien avant le tems auquel remontent toutes les histoires profanes ; d'autant plus qu'il est fait mention

de plusieurs déluges particuliers, de fréquens tremblemens de terre, qu'on voit de grands lacs qui, quand ils ont été comblés d'eau à un certain point, ont forcé les digues qui empêchoient leur communication avec la mer, comme Tournefort l'a remarqué dans la partie du monde qu'il a parcourue. Tout cela annonce la nouveauté du monde, et en même-tems que le monde dans sa nouveauté a été sujet à de beaucoup plus grands changemens que depuis qu'il a pris une assiette fixe. L'affaissement de cette île, ou plutôt de ce continent immense qu'on appelle l'*Atlantide de Platon*, est peut-être un de ces grands changemens. Qui sait si cette île n'étoit pas d'une nature caverneuse comme la Sicile; si la mer ayant pénétré dans l'intérieur de ces cavernes ne s'y est pas précipitée avec violence; et si, dans l'irruption, les eaux n'ont pas renversé les parois de ces cavernes, ce qui aura submergé toute l'île et baissé le niveau de la mer. Il n'aura peut-être pas fallu beaucoup d'événemens pareils à celui-là pour découvrir nos montagnes et mettre la terre dans l'état où elle est aujourd'hui; en sorte que l'inégalité de l'évaporation et des pluies

ne produira qu'une diminution proportionnelle aux tems fixés par les chronologistes.

On trouvera encore de nouvelles causes de la diminution des eaux, si l'on veut songer aux terres plus basses que la mer, et dans lesquelles les eaux ont pu pénétrer en renversant quelques obstacles, comme pouvoit être le fond de la Méditerranée avant qu'elle communiquât avec l'Océan ; encore plus si l'on suppose le grand abyme de Woodwart, dont l'existence n'est pas prouvée, à la vérité, mais dont la fausseté n'est pas prouvée non plus, et avec qui quelque caverne souterraine pouvoit avoir communication.

Voilà à-peu-près quelles sont les explications de la retraite des eaux que M. de Buffon donne ou fait entrevoir ; et ce sentiment est appuyé de l'autorité respectable de M. de Fontenelle, que M. de Buffon cite aux pages 249 et 250. Tout cela ne consiste à la vérité que dans des conjectures, mais des conjectures vraisemblables nous suffisent. Il semble prouvé par ce qu'a dit Bernard Palissy, et par les nouvelles observations et les nouvelles réflexions dont on a enrichi sa théorie, que la terre que nous habitons, même nos hautes

montagnes, ont été formées par le sédiment des eaux de la mer; d'un autre côté la révélation nous apprend que le monde est trop nouveau pour que les eaux de la mer aient pu se dissiper au point d'être réduites au niveau où elles sont à présent, par les seules causes de dissipation et d'évaporation qui la font baisser journellement ; heureusement on trouve des hypothèses vraisemblables dans lesquelles il aura pu y avoir une diminution subite, mais très-considérable, et telle qu'on la voudra supposer, long-tems avant les tems dont nous avons connoissance par les auteurs profanes, et peut-être dans des pays que nous ne connoissons pas encore. En voilà, je crois, plus qu'il ne faut pour lever tous les scrupules.

C'est cependant en partie la crainte de ces censures qui a empêché ces philosophes modernes, excepté Telliamed, de donner un traité exprès sur la théorie de la terre, en la supposant submergée par les eaux; au-lieu que ceux qui ont eu recours au déluge, ou à d'autres systêmes, ont donné des théories complètes. Les malheurs de Descartes et de Galilée n'ont rendu cette crainte que trop

bien fondée. On sait que les théologiens sont dans un principe, de la vérité duquel nous conviendrons, quoiqu'on puisse le pousser trop loin ; ce principe est que, quand faute de lumières philosophiques, ils sont en doute sur les conséquences qu'on peut tirer d'un systême, ils doivent incliner en hommes sûrs de leurs principes. M. de Buffon a senti les conséquences des propositions qu'il avançoit ; il a prévu l'abus qu'on en pourroit faire, et il y a obvié par des restrictions sages qui ne laissent plus aux consciences timorées de matière à scandale, ni aux mécréans d'élever de nouveaux doutes. Mais il ne seroit pas excusable d'avoir abusé de sa situation personnelle pour s'arroger la gloire de ce qui est l'ouvrage commun de beaucoup de naturalistes dont il n'est ici que le copiste. Aussi M. de Buffon ne prononce-t-il point affirmativement qu'il est le premier auteur de l'hypothèse de la terre anciennement submergée par les eaux, comme de l'explication des angles rentrans opposés, aux angles saillans des montagnes. Avant Telliamed personne n'avoit donné d'explication de cette observation ; ainsi M. de Buffon a pu regarder

comme une découverte importante, ce qui ne m'a paru qu'une conséquence si claire des principes, qu'il étoit impossible de ne pas l'appercevoir. Cela peut être envisagé différemment ; je peux avoir tort ; c'est au lecteur à en juger.

Je me rappelle que M. de Buffon explique aussi, par les conséquences du système de Palissy, pourquoi les montagnes de la Zone torride sont plus élevées que celles des régions tempérées. La grande violence du flux et du reflux qui est bien plus fort dans les pays chauds que dans les pays froids, a dû, suivant lui, produire cette différence. Cette explication qui est très-ingénieuse, me paroît nouvelle, au moins ne l'ai-je point trouvée aussi clairement exposée dans Telliamed, ni dans les autres physiciens qui se sont exercés sur le même sujet. Il est impossible qu'un homme comme M. de Buffon traite un sujet aussi fécond sans y ajouter du neuf ; mais une vraisemblance ajoutée, n'est point un titre suffisant pour s'approprier un système général. Telliamed qui l'a enrichi d'une bien plus grande quantité d'observations et de remarques, rend justice aux véritables auteurs : il

me paroît donc certain que M. de Buffon n'a pas eu réellement l'intention de se donner pour l'auteur du systême de Palissy, puisque ce systême est trop fameux, et que trop d'auteurs l'ont suivi, pour qu'il ait pu l'ignorer. Cependant je me suis cru obligé à cette dissertation sur le véritable auteur de ce systême fameux, parce que j'ai vu plusieurs personnes qui, d'après la lecture du livre de M. de Buffon, le lui attribuoient, et il faut convenir qu'il n'a pas fait attention qu'il donnoit lieu à cette erreur en appelant en différens endroits *sa théorie*, ce qui n'est que la théorie qu'il a adoptée.

« A la page 596, entr'autres l'auteur dit, » comme je mettois la dernière main à ce » traité de la théorie de la terre, que j'ai composé en 1744, j'ai reçu de la part de » M. Barrerre sa dissertation sur l'origine des » pierres figurées, et j'ai été charmé de me » trouver d'accord avec cet habile naturaliste » au sujet de la formation des dunes et du » séjour que la mer a fait autrefois sur la » terre que nous habitons. »

Il n'y a personne qui, à la lecture de ce passage, ne sache bon gré à l'auteur de l'ingé-

nuité avec laquelle il convient qu'un autre a eu les mêmes idées que lui, quoiqu'il se réserve toujours l'antériorité de la date ; et on n'imagineroit surement pas sur ce passage, que M. de Buffon ne dût rendre à Bernard Palissy, et à tous les naturalistes qui ont suivi son systême, le même hommage qu'il rend ici à M. Barrerre.

FIN DU PREMIER VOLUME.

